O peso do voto feminino, segundo Lúcia

Pesquisa da professora da Faculdade de Educação da Unicamp mostra como votam as mulheres no Brasil dos anos 80.
Página 8.

JORNAL DA Unicamp
Campinas, dezembro de 1989 — Ano IV — n.º 38

Engenharia Mecânica vira faculdade

O antigo departamento da Faculdade de Engenharia de Campinas instala-se num conjunto de quase 15 mil metros quadrados.
Página 10.

Veja e compare. Quem tem cara de Brasil?

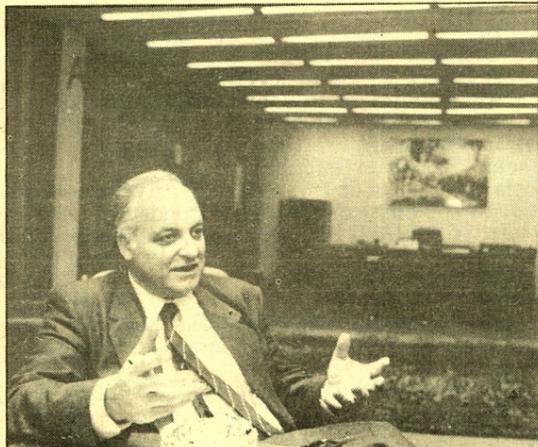
Foto: Delfim Martins/F4

Luís Inácio Lula da Silva

Foto: Nerivelton Araújo

Fernando Collor de Mello

Não é uma questão de fisionomia, mas de coloração política: segundo o prof. Décio Saes, do Departamento de Ciências Políticas do IFCH da Unicamp, a escolha do novo presidente da República, neste 17 de dezembro, será um exercício marcadamente ideológico. Collor representaria o liberalismo econômico agora revigorado pela crise que atinge o mundo capitalista avançado. Lula representaria uma negação de tudo isso, ganhando a função objetiva de se contrapor à volta do velho liberalismo econômico exigido pelas burguesias monopolistas. Vença um ou outro, não se aguarda para qualquer deles uma atmosfera de tranqüilidade em 1990. As dificuldades de natureza econômica serão agravadas com a tribuna crítica aberta pelas eleições parlamentares de outubro próximo.
Página 7

Sai Goldemberg, entra Roberto Lobo

Roberto Lobo, novo reitor da USP.

O engenheiro Roberto Leal Lobo, reitor recém-eleito da Universidade de São Paulo, tem a difícil tarefa de substituir o físico José Goldemberg.
Página 6.

Comunidade já tem seu museu ecológico

Suindara, ave exposta no museu.

Laboratórios, salas de exposição e um grande acervo de vertebrados e invertebrados compõem o recém-inaugurado Museu de História Natural da Unicamp.
Página 5.

Opinião — Auto-avaliação, uma experiência

Bernardino Figueiredo

A avaliação das atividades acadêmicas, tanto interna como externa, é hoje um dos temas mais discutidos na comunidade universitária.

Entre as diferentes metodologias de avaliação que podem ser praticadas, dependendo dos objetos e dos fins a que se propõem, a auto-avaliação é, em geral, vista com desconfiança. Muitos receiam, com razão, que a auto-avaliação no interior dos grupos acadêmicos ou departamentos pode mostrar-se pouco válida ao ensejar por um lado a autolatria e, por outro, até mesmo constrangedoras retaliações com conseqüências destrutivas previsíveis. A avaliação das atividades de pesquisa, ensino e extensão deve ser, segundo essa ótica, realizada exclusivamente por organismos externos para que se atinja então um de seus objetivos essenciais, o da apuração do mérito.

Quando, entretanto, os métodos de avaliação são propostos para fins de planejamento, previsão de investimentos e estabelecimento de prioridades, a avaliação exclusivamente externa acaba não produzindo os resultados esperados.

A auto-avaliação nesse caso tem o mérito de enfatizar que os principais agentes do desenvolvimento institucional são os próprios grupos acadêmicos, integrados por docentes, alunos e técnicos, e que a eles cabe refletir e concordar com os critérios de avaliação e sistemas de acompanhamento do desempenho acadêmico a serem adotados.

A auto-avaliação, combinando-se com as demais formas de avaliação externa, podè garantir a eficácia do processo de transformação institucional em resposta às demandas que a sociedade, também em constante transformação, impõe à Universidade.

No Instituto de Geociências da Unicamp, há pouco mais de seis meses, foi dado início a um processo de auto-avaliação das atividades de pesquisa, ensino, extensão e de apoio administrativo. Apesar de ser um processo ainda em desenvolvimento, a experiência do IG pode ser útil à discussão de um tema que interessa a toda a comunidade universitária.

O objeto da auto-avaliação do IG foi definido inicialmente como sendo o departamento, e o resultado esperado, a atualização do plano diretor de 1986, com vistas a apresentá-lo às novas autoridades universitárias em abril do próximo ano.

A motivação subjacente da auto-avaliação guardava relação com um diagnóstico preliminar que indicava uma perda relativa do dinamismo do IG nos últimos anos. Vários indicadores comprovam esse fato, entre eles a diminuição percentual dos recursos orçamentários e extra-orçamentários disponíveis pelo IG em comparação com o conjunto da Universidade.

Logo na sua primeira fase, a auto-avaliação revelou que os Conselhos Departamentais do IG apresentavam algumas dificuldades para coordenar um crescimento rápido das atividades de ensino e pesquisa e para levar a bom termo tarefas de planejamento e estabelecimento de prioridades. Os primeiros diagnósticos eram bem mais descritivos que analíticos.

Apesar disso, o processo de auto-avaliação revelou que as atividades de pesquisa do IG tendem atualmente a estruturar-se em doze áreas temáticas, havendo outras três, com reais possibilidades de desenvolvimento nos próximos anos. Com base nessa constatação foi proposta uma definição comum de área de pesquisa e a estruturação de fato dos grupos acadêmicos, integrados por docentes, alunos de pós-graduação em fase de elaboração de tese e técnicos, responsáveis por essas áreas.

Área de pesquisa foi definida no IG como sendo um campo delimitado da ciência básica ou aplicada, no qual se desenvolvem atualmente um ou mais projetos de pesquisa ou teses, a cargo de docentes, alunos e técnicos. Essa definição inclui também a percepção de que os docentes são responsáveis por disciplinas, as quais devem guardar relação com as atividades de pesquisa, e pela prestação de serviços de extensão à comunidade.

Esses grupos acadêmicos, acredita-se, podem vir a constituir unidades de planejamento anual e plurianual de atividades. Esse planejamento abrange o aperfeiçoamento dos docentes, elaboração de teses dos alunos, criação e desenvolvimento de laboratórios e centros de documentação, captação de recursos externos, previsão de novas contratações e absorção de professores visitantes, iniciativas visando ao estabelecimento de convênios nacionais e internacionais, previsão de divulgação de trabalhos científicos, organização de workshops, excursões etc.

A auto-avaliação, abrangendo o conjunto dessa atividade, passaria a ter como objeto em uma fase inicial não o Departamento como um todo, mas a área de pesquisa, favorecendo o auto-conhecimento sem o qual as avaliações externas perdem muito do seu efeito transformador.

Os grupos acadêmicos, em processo de estruturação no IG, foram convidados a formular as suas visões próprias do padrão de excelência que desejam atingir em termos nacionais e internacionais. Também deverão apresentar as suas visões próprias a respeito da relevância social de suas atividades, dos cenários econômico-sociais e de política científica e tecnológica mais e menos favoráveis ao desenvolvimento de suas áreas. Poderão ainda formular as suas expectativas em termos de resultados a serem alcançados e possibilidade do País custear as suas atividades com retorno a curto, médio e longo prazos desses investimentos.

Bernardino Figueiredo é diretor do Instituto de Geociências da Unicamp

Os grupos acadêmicos foram convidados a sugerir uma lista de avaliadores externos que futuramente serão chamados ao IG através de um projeto de apoio institucional específico destinado a financiar a realização das atividades de avaliação por área temática. A avaliação externa poderá inclusive proceder a uma análise das atividades acadêmicas tomando por base as próprias metas, propostas e formulações dos grupos acadêmicos, com o objetivo de aperfeiçoá-los e de definir indicadores específicos de desempenho para ulterior acompanhamento.

Há por certo vários outros aspectos conceituais relevantes que estão sendo levados em conta e que emergem do atual processo de auto-avaliação do IG. Tentando resumir, entretanto, pelo menos três indicações parciais podem vir a ser úteis para a discussão atual na Unicamp. A primeira é que a avaliação da atividade acadêmica deve ser acompanhada da adoção de medidas concretas que venham ao encontro das expectativas dos docentes, alunos e técnicos. Essas dizem respeito à política salarial e de bolsas, melhora efetiva das condições de trabalho e eficiência administrativa.

A segunda é que os Conselhos Departamentais, atolados que estão na areia movediça de suas inúmeras atribuições administrativas, provavelmente não estejam aptos para cumprir as tarefas de planejamento e de auto-avaliação acadêmicas, devendo assumir sim o caráter de coordenação dos grupos acadêmicos organizados por área de pesquisa.

Finalmente, é possível constatar, na experiência atual do IG, que a retomada do dinamismo e a elevação da produtividade da instituição começaram a ocorrer logo no início do processo de auto-avaliação e isso se deve ao caráter construtivo que lhe é inerente e que, afortunadamente, foi captado pela comunidade.

CARTAS

Adunicamp

"Na sua edição de outubro, o **Jornal da Unicamp** na sinopse que fez dos principais acontecimentos da história da Unicamp, destaca a fundação da Adunicamp em 1977 e atribui ao prof. Rubem Alves a sua primeira presidência. Sem diminuir a importância da colaboração do prof. Rubem Alves para o fortalecimento da nossa entidade, gostaria de informar a V. Sa., como já o fez no ano passado a prof.ª Helena, atual presidente da Adunicamp, que o primeiro presidente da nossa associação foi o prof. José Vitório Zago, como atesta a ata de fundação da Adunicamp". *José Vitório Zago* professor do Instituto de Matemática, Estatística e Ciência da Computação da Unicamp.

• *O prof. José Vitório Zago presidiu, com efeito, a diretoria eleita que a partir de maio de 1977 organizou e instalou a Adunicamp. Ao encerrar-se quatro meses depois o trabalho dessa comissão, a entidade voltou a reunir-se em setembro para escolher sua diretoria com mandato efetivo de dois anos. Elegeu-se então a chapa presidida pelo prof. Rubem Alves, tendo o próprio prof. Zago como vice. Com a renúncia do titular em março de 1978, coube ao prof. Zago completar o mandato em questão.*

Computação

"Ficamos desagradavelmente surpresos com o conteúdo da matéria intitulada. "Onde a pesquisa é fundamental", publicada na página 5 do **Jornal da Unicamp** (outubro de 1989). Na seção intitulada "Informática" são citados grupos de pesquisa de várias unidades da Unicamp. Alguns dos grupos certamente merecem o destaque, enquanto que a atuação de outros na área de informática é, na melhor das hipóteses, marginal. O que nos causa maior espanto, entretanto, é a completa omissão relativa às atividades desenvolvidas no Departamento de Ciência da Computação do IMECC. Esta omissão, além de prejudicar o Departamento, certamente empobrece o valor da matéria. Esperamos que este tipo de problema seja evitado no futuro, e colocamo-nos à disposição da sua equipe jornalística para fornecimento de quaisquer informações a respeito das atividades de pesquisa do DCC. " *Tomasz Kowaltowski*, chefe do Departamento de Ciência da Computação do Instituto de Matemática, Estatística e Ciência da Computação.

• *Faremos justiça ao Departamento de Ciência da Computação em ocasião oportuna.*

Da Paulicéia

"Escrevo-lhes para dizer que me senti muito feliz ao receber o **Jornal da Unicamp**. Só tenho que agradecer a essa grande universidade." *José Rubens de Oliveira Machado*, São Paulo, SP.

Da Paulicéia II

"Gostei muito de saber que meu nome, finalmente, foi incluído no mailing do **Jornal da Unicamp**. É sempre bom saber como vai minha Unicamp de tantas lembranças... Parabéns pelo pique de três anos — com muito esforço — de realização do Jornal, ainda mais agora tendo de administrar publicidade também. Queria dar uma sugestão de pauta: mais matérias sobre Artes e coisas do gênero. O número 35 tava muito tecnológico pro meu gosto." *André Iani*, São Paulo, SP.

FOTOLITOS E IMPRESSÃO
IMPRENSA OFICIAL DO ESTADO S.A. IMESP
Rua da Mooca, 1921 — Fone: 291-3344.
Vendas, ramais: 257 e 325
Telex: 011-34557 — DOSP
Caixa Postal: 8231 — São Paulo
C.G.C. (M.F.) N.º 48.066.047/0001-84

Reitor — Paulo Renato Souza
Coordenador Geral da Universidade - Carlos Vogt
Pró-reitor de Extensão - José Carlos Valladão de Mattos
Pró-reitor de Desenvolvimento Universitário - Ubiratan D'Ambrósio
Pró-reitor de Graduação - Antônio Mario Sette
Pró-reitor de Pesquisa - Hélio Waldman
Pró-reitor de Pós-Graduação - Bernardo Beiguelman
Este jornal é elaborado pela Assessoria de Imprensa da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Correspondência e sugestões: Cidade Universitária "Zeferino Vaz", CEP 13081, Campinas-SP. Telefones (0192) 39-3134. Telex (019) 1150.
Editor - Eustáquio Gomes (MTb 10.734)
Subeditor - Amarildo Carnicel (MTb 15.519)
Redatores - Antônio Roberto Fava (MTb 11.713), Célia Piglione (MTb 13.837), Graça Caldas (MTb 12.918), Léa Cristiane Violante (MTb 14.617), Roberto Costa (MTb 13.571).
Fotografia - Antoninho Perri (MTb 828)
Ilustração - Oséas de Magalhães
Diagramação - Amarildo Carnicel e Roberto Costa
Paste-up e Arte-Final - Oséas de Magalhães
Serviços Técnicos - Sônia Regina T.T. Pais e Clara Eli Salinas.

Software simula usina de álcool

A pesquisa valeu o 1.º lugar em concurso interno promovido pela Unicamp.

O professor Enrique Ortega, do Departamento de Engenharia de Alimentos da Faculdade de Engenharia de Alimentos (FEA) da Unicamp, e o estudante do 4.º ano de Engenharia Química e 1.º ano de Computação da Universidade, Adalberto Amaral Ribeiro, foram os premiados no 1.º Concurso Interno de Software — categoria professor —, realizado na Universidade. Eles desenvolveram em conjunto um software que simula o processo de um extrator sólido-líquido para a obtenção de açúcar de cana.

O programa, cuja elaboração foi baseada na pesquisa sobre o desenvolvimento de um difusor para miniusinas de álcool — objeto de tese de doutoramento do prof. Ortega —, foi premiado não só pela sua qualidade, como também por seu potencial didático. Testado com sucesso nas salas de aula da Unicamp, o software começa a ser requisitado por outras instituições de ensino superior do País. Desenvolvido no Laboratório de Informática Aplicada e Eco-Tecnologia da FEA, pode também ser aplicado na simulação de eficiência para extração de óleos, corantes, além de produtos farmacêuticos e de perfumaria.

O programa

Nos seis meses usados para a confecção do software premiado, foram utilizados todos os recursos computacionais disponíveis com o objetivo de dinamizar sua apresentação na sala de aula. Nos 25 minutos de duração do programa é possível trabalhar com 80 telas gráficas de efeitos e cores variadas. No seu conjunto, utiliza três programas inter-relacionados: Basic compilado, Story Board (Editor gráfico) e comandos diversos do sistema operacional.

No programa, a passagem de uma tela para outra se dá de forma suave e diversificada. É como se o aluno estivesse virando uma página de um livro. Só que o livro informatizado possui uma dinâmica própria, que detém a atenção do estudante, facilitando a compreensão do processo mostrado, que é o objetivo final desse trabalho. Com o software é possível aliar a teoria a prática, sem sair da sala de aula. Trata-se, na verdade, de uma ilustração do processo de extração tendo por base uma série de cálculos de engenharia. Para a elaboração desses cálculos, os autores do programa optaram pelo "diagrama triangular", que é mais simples e adequado para esse processo.

Adalberto e Ortega: protótipo da mini-usina.

Tela gráfica do programa: visualização do equipamento.

Miniusina

Tudo começou a partir da pesquisa de doutorado do prof. Ortega, que deverá defender tese até o início do próximo ano. O software é, na verdade, um dos subprodutos da pesquisa de extração de açúcar da cana em difusores tipo "Kennedy". Sob a orientação da professora Maria Angela de Almeida Meirelles Petenate, Ortega contou com o apoio financeiro da Fundação Tropical de Tecnologia de Alimentos. O software é, basicamente, a ilustração na tela de computador do processo de extração da cana. Mostra todas as suas fases, simula cálculos e possibilita sua adaptação em outros processos similares.

Originalmente os cálculos necessários para a verificação da eficiência do extrator foram realizados num computador MSX. Somente depois foram transportados para um computador PC, onde esses cálculos puderam ser realizados em condições mais satisfatórias. A pesquisa, segundo Ortega, "procurou determinar os parâmetros básicos para calcular a extração, a construção e a operação de um protótipo em escala de planta piloto operando de forma contínua. Foram determinadas as curvas de equilíbrio para a extração da cana triturada a várias temperaturas e pH. Com essa informação foi projetado um difusor com capacidade de processar 10kg de cana e obter, com isso, a retirada de 85 a 95% dos sólidos solúveis da cana.

A metodologia de cálculos do extrator, que precisa ainda ser testado em escala industrial, permite projetar um difusor de açúcar. Isto é, possibilita saber quantos estágios (divisões) o equipamento precisa para obter uma determinada eficiência. A pesquisa verificou que, nos três primeiros estágios, é retirado 50% do açúcar. O restante é obtido nos seis estágios seguintes.

O protótipo desenvolvido pelo prof. Ortega poderá ser de grande utilidade na agroindústria. O equipamento, que se encontra na FEA e pode ser conhecido pelos interessados, mede três metros de comprimento por um de altura e 30cm de largura. Tem nove estágios para a extração da cana. Suas dimensões possibilitam a alimentação de 10 kg de cana triturada por hora e é suficiente para atuar num plantio de cerca de 100 ha de cana. Os interessados devem entrar em contato com o prof. Enrique Ortega no Departamento de Engenharia de Alimentos da FEA, Laboratório de Informática e Eco-Tecnologia, Unicamp, Campinas, SP, CEP 13081, Caixa Postal 6121 ou pelo telefone (0192) 39-1301, ramal 2.023. (G.C.)

FEE faz programa para circuitos digitais

Software faz simulações e abrevia muito o tempo de trabalho.

Empresas brasileiras da área de informática dispõem atualmente de duas opções para realização de projetos de circuitos digitais: importar um software especialmente desenvolvido para esse fim, desembolsando para isso US$ 150 mil, ou lançar mão do velho e arriscado recurso da pirataria. Há ainda uma terceira alternativa, esta caracterizada por um processo artesanal e relativamente lento: o projeto realizado na prancheta. Com o desenvolvimento de um software denominado "ambiente computacional para projeto de circuitos digitais", a Faculdade de Engenharia Elétrica (FEE) da Unicamp acaba de oferecer importante contribuição para alterar esse quadro.

O trabalho foi desenvolvido pelo aluno de pós-graduação Alexandre César da Silva. A pesquisa, que conferiu ao aluno o título de mestre em novembro passado, durou quase três anos e contou com a orientação do prof. Ivanil Bonatti. O trabalho, segundo o orientador, é a evolução de estudo anterior realizado pelo engenheiro elétrico Marcos César de Madureira, atualmente na Elebra. Para Ivanil, que também foi responsável pela orientação de Marcos, o software desenvolvido agora vem atender a uma expectativa bastante grande por parte dos empresários do setor.

Básico e aplicativo

Existem basicamente dois tipos de softwares: um de uso geral ou básico e outro de uso específico, denominado aplicativo. O básico é o dispositivo que permite o funcionamento do computador. Embora seja a fonte que alimenta a máquina, esse programa, também chamado de sistema operacional, não tem utilização universal. "A cada novo modelo de computador é necessário o desenvolvimento de outro sistema operacional", diz Ivanil. Essa característica limita sensivelmente seu uso. O software básico possibilita o funcionamento do software aplicativo, este sim projetado para rodar no computador.

O software aplicativo se apresenta de duas formas. Há o programa de uso geral, largamente usado na elaboração de folha de pagamento, edição de texto e banco de dados. O outro software do gênero é de uso específico. Essa classe de software é utilizada nas mais variadas áreas da engenharia. Na aeronáutica pode se apresentar como um simulador de vôo; na mecânica, como um controlador numérico de máquinas operatrizes, e, na medicina, como elemento de diagnose de doenças. É justamente nesse cenário específico que se enquadra o software desenvolvido pelos pesquisadores da Unicamp.

Componentes eletrônicos

O software da Unicamp, que valeu aos pesquisadores o 2.º lugar no Concurso Interno de Software da Universidade — categoria professor —, é fruto de um trabalho de três anos. Segundo Ivanil, esse programa possibilita maior eficiência no desempenho do engenheiro. "Um projeto que normalmente exige sete dias de trabalho em uma prancheta pode ser abreviado para uma hora", diz o orientador. O programa tem múltipla aplicação em circuitos integrados para todos os fins, quer na fabricação de componentes eletrônicos de um avião quer no desenvolvimento de um relógio de pulso.

O trabalho feito pelos pesquisadores da Unicamp visa a simular e realizar testes em projetos de circuitos integrados. "O engenheiro não se pode dar ao luxo de projetar um circuito com falhas", diz Ivanil.

Segundo ele, o circuito projetado erradamente deve ser descartado e o trabalho volta à estaca zero. Daí a importância do simulador, que permite antecipar na tela do computador o resultado do projeto.

Os estudos concentram-se agora em uma nova etapa, a de geração de padrões de testes de circuitos integrados. Produzidos em grande escala, os circuitos são testados um a um. O software possibilitará então maior agilidade nos testes. Esse novo estágio da pesquisa já se constitui no objeto da tese de doutorado de Alexandre. Um programa similar em uso atualmente no Brasil é importado e custa cerca de US$ 150 mil. O software de simulação da Unicamp já está disponível e os interessados não precisam pagar por ele: basta fornecer um disquete para que seja efetuada a cópia. Maiores informações com o Prof. Ivanil, no Departamento de Telemática da FEE, pelo telefone (0192) 39-1301, ramal 2750. (A.C.)

Alexandre e Ivanil: da prancheta para a tela do computador

Unidade chega à 400ª tese. Marco histórico

A tese defendida por Alexandre César da Silva e orientada pelo prof. Ivanil Bonatti tem duplo significado. Além da importância da pesquisa para a área de software para circuitos digitais, o trabalho representa expressivo marco na história da Faculdade de Engenharia Elétrica (FEE) da Unicamp: trata-se da 400.ª tese defendida na unidade.

Da primeira tese de engenharia elétrica, que conferiu ao então pós-graduando Ricardo Magnus Galvão o título de mestre, em fevereiro de 1972, à 400.ª dissertação que deu semelhante titulação a Alexandre, muita coisa mudou. A começar pela conquista da autonomia da unidade que deixou de ser departamento da Faculdade de Engenharia de Campinas (FEC) para tornar-se, em 86, a Faculdade de Engenharia Elétrica.

Significativa parcela das pesquisas desenvolvidas pela FEE tiveram repercussão nacional, até mesmo internacional. Não foi por acaso que Campinas transformou-se, nesta década, no maior pólo de informática do País. O Ministério das Comunicações e a Secretaria Especial de Informática (SEI) não vacilaram ao decidir pela instalação, em Campinas, do Centro de Pesquisas e Desenvolvimento (CPqD) da Telebrás e do Centro Tecnológico para a Informática (CTI). Do setor privado, instalaram-se na cidade importantes empresas como ABCX-Tal, PHT e Elebra. A quase totalidade dos pesquisadores dessas empresas formou-se nos bancos acadêmicos da Unicamp. Muitos cargos de chefia, não raro, são ocupados hoje por ex-docentes da Universidade.

Reconhecimento

A produção quantitativa e qualitativa dos pesquisadores situa a FEE entre as escolas mais importantes do Brasil na área. Nas recentes avaliações realizadas pela Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), os cursos de pós-graduação, tanto a nível de mestrado como de doutorado, receberam conceito "A". Das 178 teses defendidas ano passado na área de Exatas da Unicamp, a FEE foi a responsável pelo maior número de dissertações, com 33 a nível de mestrado e 3 de doutorado. Segundo levantamento feito pela Comissão de Pós-Graduação da unidade, até o final do ano seus pesquisadores terão concluído 60 trabalhos, o que significa a expressiva média de 50 teses por ano.

Para o diretor da faculdade, prof. Hermano Tavares, o desempenho da unidade vem ratificar opinião emitida em abril de 87, quando assumiu a Diretoria: "a FEE é uma escola competente, moderna e democrática", disse na ocasião. O fortalecimento de áreas de pesquisas de ponta como a informática, robótica, telemática e sistemas digitais de comunicação constitui-se em preocupação permanente do diretor. Para o coordenador da pós-graduação, prof. José Cláudio Geromel, é possível melhorar ainda mais o desempenho dos cursos: "basta diminuir as horas destinadas para as atividades didáticas e em contrapartida aumentar o tempo destinado à pesquisa". Nesse sentido, a Diretoria da unidade aprovou, entre outras medidas, para o início do próximo ano, que o número máximo de orientandos por professor será limitado a sete. Dividida em 11 departamentos, a FEE conta com 106 docentes, dos quais 67 doutores. (A.C.)

A Amazônia no centro da discussão

A floresta brasileira foi tema de seminário em novembro.

A Amazônia é uma questão intrincada para o futuro presidente da República. O modelo de ocupação da floresta, implantado pelo governo brasileiro há quase trinta anos, não cumpriu até agora, suas propostas básicas: ocupar o território ordenadamente, fixar a população e explorar a área de forma consciente. A conclusão é dos especialistas no assunto, que participaram do seminário internacional "A Amazônia e a Ecologia", promovido pela Unicamp em novembro.

"A reavaliação dos projetos de preservação dos recursos naturais se faz necessária a partir de agora", afirmou o reitor da Universidade de São Paulo (USP), José Goldemberg, na abertura do seminário. Segundo ele, a captação de recursos externos — também indispensáveis para a realização de projetos na Amazônia — está condicionada à aplicação de uma politica séria, voltada à realidade regional".

Segundo o reitor da USP, os estudos apontam a inviabilidade da agricultura e pecuária na região. "É preciso repensar esses projetos de exploração e a melhor forma são os debates de âmbito internacional, sobre a questão da Amazônia". Goldemberg chama de "patrioteira" a postura do governo brasileiro de não admitir interferências externas na discussão do problema. "A preocupação é legítima e deve ser amplamente debatida", diz.

Agressões ao ecossistema

O processo de ocupação da Amazônia, as agressões ao ecossistema, as possibilidades e limites da exploração econômica e a importância estratégica da floresta, foram alguns dos principais tópicos discutidos nos seminários. Dados do Instituto de Planejamento e Economia Aplicada (Ipea) mostram que apenas 15% dos 766 projetos agropecuários com incentivos fiscais e aprovados desde 1966, foram implantados na região amazônica. Desse total (766), 73%, estão em fase de implantação, alguns há mais de 20 anos; 8% foram cancelados e 4% ainda não começaram. O Ipea estudou 92 desses planos, classificando apenas três como viáveis do ponto de vista econômico. Esses dados foram apresentados durante os debates pela professora Manuela Carneiro da Cunha, antropóloga da USP.

Os participantes do seminário chegaram ao consenso de que a região amazônica não tem vocação para agricultura e pecuária nos termos da tecnologia atual, conforme resumiu o sociólogo Daniel Hogan, pesquisador da Assessoria de Desenvolvimento Universitário da Unicamp e também estudioso do assunto. A maioria dos pesquisadores presentes aos debates se manifestou favorável à prática do extrativismo na região, como uma das alternativas viáveis do ponto de vista econômico. George Martine, consultor do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento disse que o governo deve partir para alternativas que não priorizem o modelo agropecuário, favorecendo o extrativismo.

Manuela Carneiro citou um levantamento realizado por dois pesquisadores norte-americanos (Steven Schwartzman e Suzana Hecht) em Rondônia, Acre e Sul do Pará, mostrando que o extrativismo é 15 vezes mais rentável que a pecuária e cinco vezes mais que a agricultura. Até agora, os projetos de ocupação da Amazônia têm mostrado um caráter predatório, além de serem economicamente inviáveis. George Martine mencionou, entre eles, a intenção de governos anteriores de povoar as margens da rodovia Transamazônica. O projeto inicial previa o assentamento de um bilhão de famílias. No entanto, apenas sete mil conseguiram se fixar na região, quase 20 anos depois.

Para Bertha Becker, professora da Universidade Federal do Rio de Janeiro, "é necessária a aplicação de um pluralismo tecnológico que associe preservação e desenvolvimento racional da região. A Amazônia não pode ficar intocada. Suas riquezas naturais podem representar a independência econômica do Brasil, especialmente pela concentração de minérios na região. O volume de minerais na área do projeto Carajás, por exemplo, é tão grande que pode ser considerado uma anomalia geológica", afirmou Bertha, enfatizando que, cada trecho da Amazônia merece um estudo e aplicação de métodos tecnológicos diferenciados.

Devastação

A partir de 1980 houve um crescimento na especulação e desmatamento na região. Para o biólogo Philip Fearnside, do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa) — que há 13 anos estuda a região —, toda a floresta pode acabar em 50 anos, caso o desmatamento continue no ritmo atual. Ele estimou que 399.765 quilômetros quadrados da floresta já foram destruídos pelo fogo, visando à expansão agropecuária. O número corresponde a 8% da Amazônia Legal, área com 5.082.536,9 quilômetros quadrados incluindo o cerrado e os trechos explorados, além da mata densa.

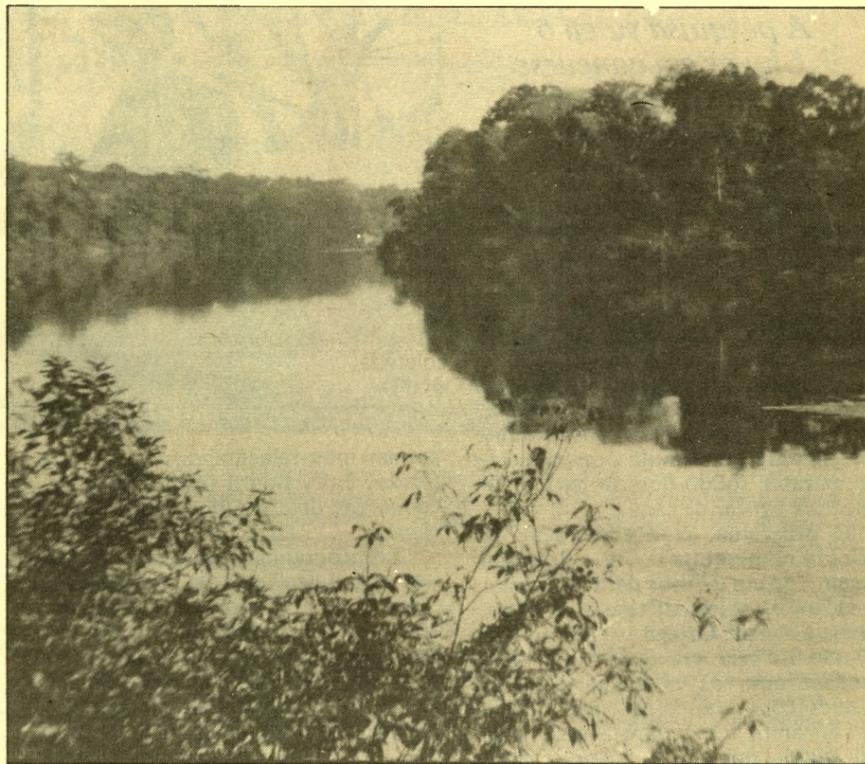
Embora sejam suas as previsões, Fearnside, já repensa esses números. Atualmente, ele aposta em devastação ainda maior, concordando com o professor Eneas Salati — que pesquisa a Amazônia desde 1968 e que também participou do seminário na Unicamp — de que mais de 10% da floresta amazônica brasileira tenha sido destruída. Números do Banco Mundial apontam para uma devastação de 28 mil quilômetros em 1977, 77 mil em 1978; 125 mil em 1980 e 598 mil em 1988 — ou seja, 12% da Amazônia Legal.

Segundo Salati, a partir de 1994 não existirá mais área florestal em Rondônia, se a destruição persistir. Outro pesquisador, que também participou dos debates na Unicamp, Herbert Schubart, do Inpa, acredita que a mata densa desaparecerá em 38 anos se as devastações continuarem no ritmo atual. De acordo com imagens do satélite Noaa-9, pesquisadores do Instituto de Pesquisas Espaciais (Inpe) constataram que houve queimadas em 204 mil quilômetros quadrados da floresta. Somente em 1988 o fogo abrangeu uma área de 121 mil quilômetros quadrados.

Floresta e rio

A floresta amazônica tem cerca de cinco milhões de quilômetros quadrados, distribuídos pelo Brasil, Colômbia, Venezuela, Peru, Bolívia, Equador, Suriname, Guiana e Guiana Francesa. A parte brasileira corresponde a três milhões de quilômetros quadrados, área equivalente a 60% no território nacional.

Neste emaranhado de mata densa, cerrado e trechos explorados, o rio Amazonas encontra o seu habitat. Com mais de 1.000 afluentes em seus 6.577 quilômetros de extensão, o rio nasce a 5.000 mil metros de altitude, na cordilheira dos Andes, no Peru, sendo o responsável por 18% da água doce que desemboca no oceano, constituindo-se na maior bacia hidrográfica do mundo.

Juntamente com a floresta, o rio Amazonas é outro desafio para os cientistas considerando as prováveis mudanças climáticas para o planeta, advindas das destruições ecológicas. Se a floresta fosse transformada em pastagens, por exemplo, o clima da região sofreria mudanças radicais, tais como a diminuição do índice pluviométrico e o aumento da temperatura. A área da floresta, sem condições de se recompor, se transformaria gradativamente em cerrado, segundo constatações do pesquisador Carlos Nobre, do Centro de Previsão do tempo e estudos climáticos do Inpe.

Rio Amazonas: desafio para cientistas do mundo todo.

Nobre realizou estudos na Universidade de Maryland, nos EUA, a partir de um modelo matemático de simulação climática. Sua pesquisa aponta as seguintes tendências: aumento da temperatura da superfície do solo entre dois e três graus; redução de até 30% na evaporação; elevação de até quatro graus na temperatura do solo profundo e diminuição em torno de 20% a 30% na precipitação. O pesquisador ainda prevê alterações climáticas em outras regiões do País, especialmente nas fronteiras do Norte e Sul, onde a estação seca ficaria mais longa. Apesar dos resultados de seu trabalho, acha necessário repetir mais vezes os experimentos visando à obtenção de dados confiáveis para os cálculos de devastação da Amazônia.

Banco genético

O sociólogo Daniel Hogan da Unicamp — um dos participantes da mesa no seminário — ressaltou a importância da biodiversidade da Amazônia, que abriga o maior banco genético do mundo. "Sua fauna e flora riquíssimas são o desafio de biólogos e especialistas de todo o planeta", afirmou Herbert Schubart do Inpe, referindo-se às descobertas na área de biotecnologia. Há por exemplo, estimativas de que existam cerca de 30 milhões de tipos de insetos na Amazônia. Ele prevê a existência de um milhão de espécies na região, entre animais e vegetais, das quais se conhece apenas 10%.

Os pesquisadores consideram ainda mais importante as diferentes interações ecológicas entre animais, plantas, insetos e microorganismos do que propriamente a grande variedade de espécies encontradas na floresta. Cada uma cumpre seu papel, contribuindo assim, para o equilíbrio ecológico. Qualquer mudança neste ciclo pode ser muito prejudicial aos processos vitais na Amazônia.

Schubart e o pesquisador Eneas Salati apresentaram durante o seminário uma tese contrariando o mito popular de que a Amazônia é o "pulmão" do mundo, por renovar o oxigênio da atmosfera. Eles esclareceram que todo o oxigênio liberado pelas plantas durante a fotossíntese é utilizado por elas mesmas e pelos outros organismos vivos do ecossistema. Os pesquisadores do Inpe reconhecem, no entanto, que a Amazônia representa um grande filtro e sua destruição contribui para o aumento de dióxido de carbono (CO_2) na atmosfera.

Ultimamente, esse crescimento está ocorrendo a uma taxa de 1,5 p.p.m., (parte por milhão), em função da queima de combustíveis. A Amazônia armazena cerca de 60 bilhões de toneladas de carbono em sua biomassa, o que representa 8,5% dos 700 bilhões de toneladas contidas na atmosfera do planeta. As previsões sobre as consequências da devastação da floresta amazônica são ainda objeto de acirradas polêmicas. Há quem acredite na possibilidade de um aumento de temperatura de sete graus centígrados nos pólos, em 30 anos, o que resultaria num crescimento do nível dos mares e invasão das águas nas regiões litorâneas.

Estratégia

Sobre a questão da estratégia militar na Amazônia — outro tema dos debates — o coronel da reserva e diretor do Núcleo de Estudos Estratégicos da Unicamp, Geraldo Cavagnari Filho, observou que o combate à ocupação predatória na região e a proteção aos índios, devem ser prioridades estratégicas. Para ele, as grandes ameaças, como a febre do garimpo, são internas.

Cavagnari criticou a balela da internacionalização da região, criada, segundo disse, para "justificar a incompetência do governo e desviar a atenção pública dos reais problemas econômicos". E lembrou que a missão das Forças Armadas é a de controlar o tráfego aéreo e patrulhar as vias fluviais, "o que já vem sendo feito há algum tempo. A tarefa de proteger o meio ambiente deve ser, a princípio, desempenhada pelas policias locais e órgãos federais de fiscalização", acrescentou o coronel. (L.C.V.)

Um museu vivo de história natural

Foi inaugurado em novembro e terá importante função didática.

Está em pleno funcionamento desde novembro passado o novo Museu Ecológico de História Natural da Unicamp, mais dinâmico que os similares do gênero. Além de catalogar espécies com dados completos sobre sua origem, habitat natural e processo de interação, o museu mantém uma enciclopédia viva, que inclui informações básicas sobre espécies da região de Campinas, do Estado de São Paulo e, numa segunda fase, de todo o País. Concebido a partir de uma filosofia que transcende os padrões clássicos de informação científica, o novo museu organizará também cursos de extensão para professores de ciências e técnicos da área, fornecendo material do ensino básico de graduação em biologia.

Diferente dos museus do gênero no País, que apenas classificam os organismos, o novo órgão da Unicamp foi idealizado em 1985 por professores e pesquisadores do Instituto de Biologia (IB) da Universidade, recebendo, para a sua implantação, recursos da Universidade e do CNPq. O museu vivo está distribuído num prédio de três andares, em área de 600m² pertencente ao IB. Conta com laboratórios, salas de exposição e um acervo de vertebrados e invertebrados que vem sendo montado há dois anos.

Material extra

A coletânea de vertebrados já está concluída, com informações disponíveis no banco de dados do museu. O acervo de invertebrados, em função do grande número e da diversidade de espécies, continua em fase de implantação. As coleções entomológicas, além do vasto mostruário de insetos com informações mínimas sobre sua origem, dispõem de material testemunho da planta hospedeira (na qual o bicho se alimenta) para que o pesquisador ou o estudante aprofunde seus conhecimentos sobre a espécie coletada.

Segundo o prof. Ângelo Pires, do Departamento de Parasitologia (IB) e coordenador do museu, o órgão pretende ser representativo para a fauna regional. Além disso, será depositório de todo o material-testemunho dos pesquisadores do IB e atuará diretamente com as escolas de 1.º e 2.º graus da região, fornecendo material para estudos nas áreas de zoologia, ecologia e parasitologia.

O novo museu tem caráter didático e científico. Por isso, pretende também realizar um trabalho de intercâmbio com especialistas brasileiros e estrangeiros no sentido de trocar informações e até material coletado para possível identificação. Até então, o estudo era realizado individualmente, retardando, em grande parte, o andamento de seus trabalhos.

Acesso a projetos

Cursos de extensão promovidos pelo IB passarão a integrar a rotina do museu, que contribuirá também para a formação dos seus alunos de pós-graduação. Segundo o prof. João Vasconcellos, do Departamento de Ecologia (IB) e um dos organizadores do museu, a meta de se desenvolver uma enciclopédia viva dentro do órgão é imprescindível para a evolução das pesquisas no Brasil. Até agora, esse trabalho vem sendo feito por estrangeiros, que encaminham materiais e dados para seus países de origem, processo que as vezes dificulta o acesso de pesquisadores brasileiros tanto nos projetos como nos resultados alcançados.

Em sua fase de concepção e implantação, o Museu Ecológico de História Natural recebeu o apoio dos professores Ivan Sazima (Zoologia), Vilma Clóris (Anatomia), Ângelo Pires (Parasitologia), Thomas Michael Lewinsohn e Maria Alice Garcia (ambos da Ecologia). Contou ainda com a colaboração do chefe do Departamento de Zoologia, prof. Benedito Ferreira do Amaral, que possibilitou a transferência das coleções do departamento para o novo órgão. O museu está aberto ao público diariamente das 8 às 17 horas. **(L.C.V. e G.C.)**

Vários esqueletos estão expostos, entre eles o da ema, o do lobo guará e o do flamingo.

O lobo guará agora é peça de museu.

A onça parda, à espera dos visitantes.

Unicamp projeta museu internacional

Será instalado em fazenda próxima a Campinas.

Ao despertar para a importância do patrimônio artístico internacional, o homem do século XX passou a valorizar a presença viva das obras de arte e a freqüentar os museus dinâmicos, onde atividades culturais diversas são programadas de modo a extrapolar a mera apreciação de um acervo. Seguindo uma tendência mundial, num prazo de cinco anos Campinas contará com um local que, dentro dessas características, abrigará obras de primeira grandeza. Terá uma biblioteca com capacidade para 100 mil volumes, um banco de dados em discos óticos, filmoteca, auditórios, fototecas didática e para pesquisa, pinacoteca, laboratórios fotográfico e de restauração como alguns dos recursos que possibilitarão conhecer a evolução das artes em geral. Trata-se do terceiro museu internacional do Brasil: o Museu de Arte de Campinas Alexandre Eulálio.

Para se ter uma idéia da importância cultural desse museu, que homenageia o professor e historiador literário e da arte da Unicamp falecido em 1988, as primeiras obras de seu acervo serão *O julgamento de Salomão*, do pintor francês Nicolas Loir, e *Martírio de São Bartolomeu*, do italiano Sisto Badalocchio. Essas obras datam do século XVII e estão avaliadas em 40 mil libras esterlinas (US$ 70 mil). Outras obras fiéis, porém de exposição eventual já programada, serão *Adoração dos Pastores*, de autoria do napolitano Bassanti, também do século XVII, quadros de pintores franceses do século passado como Renoir, Toulousse-Lautrec ou Cézanne, e ainda uma série de 14 obras de Cândido Portinari.

Convênio tripartite

A proposta de um museu internacional voltado para a história da arte teve como embrião uma tese de mestrado defendida no Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH) da Unicamp. Logo depois, cinco docentes da Universidade — os historiadores da arte Luiz Cesar Marques Filho, José Roberto Teixeira Leite, Nelson Alfredo Aguilar, Jorge Coli e o historiador de literatura Luís Carlos da Silva Dantas — formaram uma sociedade sem fins lucrativos e delinearam as características e os objetivos do museu.

No início de setembro, mais um passo foi dado rumo à sua criação. A Unicamp, o Museu de Arte de São Paulo (Masp) e a Sociedade Museu de Arte de Campinas assinaram um convênio tripartite visando à transferência de obras do Masp e ao desenvolvimento de pesquisas em história da arte a nível de mestrado e doutorado, que enfatizem a conservação e a restauração de obras. No lançamento do projeto para a implantação do museu estiveram presentes o diretor geral do Museu do Louvre de Paris, Michel Laclotte, como convidado de honra, o diretor do Masp, Pietro Maria Bardi, e o diretor do Museu Nacional de Belas Artes do Rio de Janeiro, Alcídio Mafra, além de autoridades e personalidades do campo cultural.

Garantia internacional

O historiador da arte Luiz Marques ressalta que toda obra a ser adquirida para o acervo do Museu de Arte de Campinas contará com a avaliação da diretoria do Museu do Louvre, o que representará uma garantia no que diz respeito à qualidade do material. O projeto do novo prédio, que abrigará coleções raras e trabalhos valiosos, foi entregue a um especialista no assunto, o arquiteto Paulo Mendes da Rocha. Ele traz no currículo o projeto do Museu da Escultura Brasileira, a ser inaugurado no final deste ano, e do Museu de Arte Contemporânea (MAC), da Universidade de São Paulo (USP), inaugurado em 1958.

"O projeto do Museu de Arte de Campinas deverá estar pronto em fevereiro próximo", afirma Marques. "A proposta que apresentamos ao arquiteto inclui biblioteca, dois auditórios (um para 600 e outro para 60 pessoas), três salas de exposições, sendo uma permanente para pinturas ou esculturas, outra para desenhos com luminosidade de 50 lux para não estragar as obras, e uma terceira será para exposições itinerantes. Haverá ainda uma ampla galeria, com salas menores, onde pretendemos dispor as obras seguindo a cronologia histórica da arte."

Campanha publicitária

Para abrigar o Museu de Arte de Campinas, o governo do Estado cedeu para a Unicamp uma área de aproximadamente dez mil metros quadrados, localizada na Fazenda Mato Dentro, em Campinas. A construção da sede e a aquisição das obras, no entanto, dependem de três fontes de captação de recursos. "A primeira, para a construção do prédio, será através de verbas provenientes de instituições públicas e também da iniciativa privada. A segunda, para a compra do acervo permanente, será com o patrocínio de empresas. Essas duas primeiras fontes estão em fase de contatos. A terceira fonte de recursos, gerada com auxílio dos sócios, garantirá a operacionalização do museu. Já contamos com mais de 30 associados", afirma Marques.

"Venha virar uma peça desse museu." Este será o slogan da campanha elaborada pela agência publicitária DPZ, de São Paulo, e que terá a atriz Giulia Gam como garota-propaganda. O objetivo da campanha é justamente sensibilizar sócios potenciais. Segundo Marques, a atriz convida a população a participar dessa iniciativa em prol do museu, apresentando um leque de vantagens aos associados, como descontos na compra de livros de arte, convites para todos os eventos promovidos pelo museu e o recebimento de um boletim trimestral.

Como especialista em história da arte, Marques considera fundamental que a cultura internacional seja tão difundida no Brasil quanto as obras de artistas nacionais. "Como se sabe", diz ele, "inúmeras são as obras que já existiam muito antes de surgir o Brasil". Para Marques, é preciso abrir o horizonte e valorizar a arte em geral, despertando o mesmo gosto pelas pinturas e esculturas internacionais, por exemplo, da mesma forma que hoje se aprecia a música clássica. **(C.P.)**

A solenidade de lançamento do projeto do museu, em Campinas.

Entrevista: Roberto Leal Lobo

A USP na era pós-Goldemberg

A partir de 17 de janeiro, o engenheiro Roberto Leal Lobo terá uma tarefa difícil: substituir o físico José Goldemberg na reitoria da Universidade de São Paulo, a maior e mais antiga das universidades brasileiras. Bom conhecedor da máquina administrativa — como vice-reitor desde 1986 e diretor do Instituto de Física e Química de São Carlos no período 1984-86 —, Lobo tem uma plataforma de trabalho simples e clara: reformar os currículos, atualizar a graduação, combater a compartimentalização das unidades, acentuar a integração com o setor produtivo e facilitar a vida dos campi do Interior, dando-lhes maior autonomia. Carioca, 51 anos, Lobo é um cidadão que acredita na consolidação tecnológica brasileira mas não esconde sua preocupação quanto ao futuro imediato do País.

Lobo: "Só agora estamos construindo de fato a universidade brasileira".

Jornal da Unicamp — Mesmo os críticos mais emocionais do prof. Goldemberg não deixam de reconhecer que ele restaurou o prestígio da USP como instituição-mater da universidade brasileira. Como partícipe da administração que se encerra, o sr. poderia resumir o que de mais importante ocorreu nestes quatro anos?

Lobo — Foram quatro anos de esforço concentrado. Muitas questões estavam atrasadas, havia setores muito anacrônicos. Então é difícil a gente resumir em poucas palavras o que foi atacado. Eu acho, por exemplo, que a carreira implantada para técnicos foi uma coisa essencial para a Universidade; a recuperação do investimento da universidade, através de recursos do BID, o aumento do orçamento, tudo bem, acho que foi uma coisa extremamente importante. Agora, o mais importante de tudo, talvez, foi restaurar na Universidade o amor-próprio e a figura do reitor, não como um tirano, mas como uma pessoa que realmente conduz a universidade, que fala pela universidade, que tem voz própria, e isso acho que foi, talvez, a maior conquista de todas.

"Reforçar o papel da universidade pública como formadora de quadros".

JU — O sr. assume a 17 de janeiro. Quais são os principais programas da USP hoje?

Lobo — Uma gestão de quatro anos que não pode recuperar todos os atrasos. Temos problemas ainda. Tem-se falado freqüentemente que nosso ensino de graduação ficou mal atendido. Não que ele seja ruim — em termos de Brasil ele é até bom —, mas houve falta de uma apreciação de nosso desempenho na graduação, ela está como era há algum tempo atrás, não houve uma atualização, uma discussão dos novos problemas — temos uma série de questões que estão correndo mas que não tiveram um tratamento rápido e eficiente na área de graduação.

JU — Reforma dos currículos? É isso que o sr. quer dizer?

Lobo — Reforma dos currículos... eu penso mesmo é na reforma do currículo específico, eu vejo, por exemplo, a solução da complementação curricular por parte do estudante. Nós não temos um sistema eficiente, o estudante quase pede por favor para poder complementar sua formação, então nós proibimos a matrícula em dois cursos e não damos a contrapartida da flexibilidade curricular, ou seja, a do estudante complementar seu currículo em outras unidades, em outros departamentos; não temos um sistema eficiente. O sistema é complicado — o aluno tem que disputar vaga, tem que compatibilizar o horário; enfim, ele tem que resolver os problemas que caberia à universidade resolver. Necessitamos de um sistema implantado, ágil, que permita isso de uma maneira organizada. Outro exemplo: nós temos programas de cursos noturnos aqui na capital, isto é, a USP tem curso noturno e não tem vida noturna, então os alunos se sentem um pouco abandonados — às vezes fecha a biblioteca, às vezes falta transporte, falta infra-estrutura de secretaria —, é uma questão que temos que rever. Temos que olhar muito o papel da universidade pública como formadora de quadros do país — e em todos os sentidos: quadro técnico, quadro artístico, cultural — o que significa ter um melhor acompanhamento do perfil de seus egressos, e do que a sociedade quer deles. Ou seja, a gente se preocupa muito com o ingresso, através do vestibular, mas se esquece que o egresso é que traz à sociedade o retorno de seu investimento. Nós temos acompanhado pouco isso, então há uma série de medidas que estamos discutindo.

JU — Quais seriam os pontos principais de sua plataforma administrativa?

Lobo — Do ponto de vista administrativo nós temos primeiramente que integrar melhor os campi do Interior. O sistema como um todo ainda é emperrado. Imagine que um diretor de campus do Interior — de Ribeirão Preto, por exemplo — vem a São Paulo e leva oito horas de ida e volta para solucionar problemas que aqui ele resolve em 40 minutos. Então, nós estamos usando oito horas e quarenta de uma pessoa quando, de fato, a eficiência dele se reduz a 40 minutos; um custo benefício suicida.

"Deve-se juntar forças com a indústria, mas a universidade não é fonte de subsídios".

JU — Como resolver isso?

Lobo — Descentralizando muitas das decisões. Acho que o papel da Universidade — quanto à gerenciamento — é ter uma centralização da informação e da política em geral. Agora, a execução tem que ser descentralizada e a USP vai ter que caminhar para isso; nós temos um sistema implantado de micros, temos uma rede interconectada, não há nem por que mantermos procedimentos que exijam vindas periódicas para tratar de assuntos administrativos. Então vamos ter que resolver esse problema, essa prioridade, e transformar o investimento que foi feito em cultura, nós estamos com um sistema de infra-estrutura de computação bastante bom, temos bons programas e isso precisa chegar na ponta da linha. Então, não é tanto um problema de grandes investimentos nessa área de infra-estrutura administrativa, salvo exceções — telefonia ainda precisa — mas eu diria que uma boa parte do essencial já foi feita e agora o que nós precisamos fazer é melhorar o software. Nós compramos o hardware mas sem o software não adianta, a gente não consegue falar com a máquina.

JU — Fala-se muito em interação universidade-setor produtivo, mas a realidade mostra que esse diálogo ainda é tênue e pára, muitas vezes, na mera prestação de serviços. E há até mesmo os que, dentro da universidade, resistem à idéia dessa interação. É possível um verdadeiro casamento entre os interesses de ambas as partes?

Lobo — Eu acho que é possível, mas vamos ter que mudar a linguagem; não só nós, da universidade, mas nós e os empresários. Eu tenho dito e escrito que o Brasil investe pouco em ciência e tecnologia (0,6% do PIB; é pouco, e nosso PIB não é lá essas coisas) e esse investimento é basicamente estatal. É preciso que as empresas passem a acreditar no País e aí investir em C&T, sem esperar pela eterna paternalização do Estado; quer dizer, a universidade não é fonte de subsídio para a empresa. Nós estamos dispostos a fazer um relacionamento com a empresa mas que seja uma coisa sadia para o País. O que não podemos é sucatear a Universidade botando nossos laboratórios à disposição das empresas para fazer trabalho de rotina, quando elas podem fazer esse trabalho em outros lugares ou ter seus próprios centros. Mas, por outro lado, nós não podemos nos recusar, temos até que incentivar essa interação, é nossa obrigação social. Então esse é o diálogo que tem que ser feito. Por que não programas do tipo joint-venture com as empresas? O termo, às vezes, tem uma conotação pejorativa, mas tratase, na verdade, de esforço conjunto para desenvolver tecnologia, onde a Universidade oferece competência e até seus laboratórios, desde que haja um produto que nos vá tornar competitivos internacionalmente, que seja de fato um desenvolvimento e não mero subsídio na forma de prestação de serviços.

JU — USP e Unicamp concentram, hoje, cerca de 50% da pesquisa universitária brasileira. Entretanto, ainda é tênue a interação científica entre ambas. O que pode ser feito nesse sentido?

Lobo — Olha, eu acho que antes da gente resolver o problema da interação de USP e Unicamp — eu não conheço a Unicamp tão bem para falar — nós temos que resolver os problemas da USP. A interação entre os próprios diferentes segmentos da USP é fraca, há uma compartimentalização muito grande na universidade como um todo, nós temos uma dificuldade imensa de fazer projetos interdisciplinares. Se você olhar a interação da Física-São Paulo com a Física-São Carlos, o número de projetos comuns é praticamente zero; da Química-Ribeirão com a Química-São Carlos é pouquíssima, quer dizer, mesmo dentro da própria USP é difícil interagir. Essa é outra cultura, que precisamos modificar. O que temos procurado fazer, através da criação do Núcleo de Apoio à Pesquisa e à Extensão (aqui nós temos vários tipos de núcleos, que estamos implantando agora), é tentar atacar os problemas através de projetos que sejam interdisciplinares; então, digamos que temos um problema que gostaríamos de entender e resolver (eu cito sempre um hipotético, para não citar os existentes, mas eu cito um que eu gostaria de ver: o do Pantanal matogrossense). Vá lá, a USP decide que é importante conhecer o Pantanal, é preciso que alguma instituição brasileira tenha domínio, conhecimento profundo sobre a região. Isso vai necessariamente envolver o químico, o biólogo, o zoólogo, o botânico, o engenheiro, o meteorologista e então por aí a gente começa a tentar fazer a integração. Temos já alguns programas na área de meio ambiente. Claro que por aí vamos ter que buscar a competência de outros centros porque a USP não cobre todas as áreas do conhecimento, há especialista que não tem aqui e muito naturalmente vamos ter que interagir, agregar pessoas de outras instituições. Então, se a gente conseguisse ter programas que fossem programas de tratamento de problemas brasileiros, de clara aplicabilidade social, que precisasse um lastro científico forte, interdisciplinar, seja tanto começando na USP, seja começando na Unicamp, acho que essa integração será muito natural e indispensável.

"Integrar os campi do interior e as próprias unidades da USP entre si".

JU — Em sua opinião, a autonomia financeira conferida às universidades paulistas, com o aporte fixo de 8,4% do orçamento do Estado, foi uma boa coisa? Que avaliação o sr. faz da autonomia um ano depois?

Lobo — Eu diria que do ponto de vista do fluxo financeiro foi ótimo, a Universidade conseguiu se planejar melhor — as três —, nós tivemos um controle melhor de nossa situação financeira e orçamentária também. Foi um ano de ICMS bom, excepcionalmente bom, e é por isso que estamos numa posição relativamente tranqüila. Agora, não sei se num período de crise essa solução será satisfatória, teríamos que passar um período de crise para ver. 8,4%? Eu não tenho muita preocupação em relação a índice porque depende da data de liberação. Em princípio de mês isto significa 11% em relação aos mesmos 8,4% no fim do mês. Então esse número não quer dizer muita coisa; num país com inflação tão acelerada tudo depende de quando é que se tem acesso aos recursos. 8,4% no princípio do mês, este ano deu para viver, as três universidades se saíram razoavelmente bem. Eu sempre digo que essa questão do ICMS, com a autonomia que a Universidade desfruta hoje, se é pra valer, parece que nos conduz à situação do assalariado que não tem caderneta de poupança, quer dizer, ele pode ter até um bom salário, mas cuidado para não ficar resfriado. Então o critério de fixar uma percentagem de ICMS em duodécimo não é ruim, mas creio que 8,4% fica melhor como um teste para 89, que até pode ser mantido em 90, mas não quer dizer que esse número seja absoluto. A mesma universidade não pode ficar crescendo indefinidamente às custas do resto do sistema de ensino, ela tem que ter um limite também. Agora, eu acho mais importante ela ter um mínimo de reserva para poder respirar num momento difícil.

JU — Estamos às vésperas de uma eleição presidencial, onde se decide também o destino científico e tecnológico do País. Quais são as suas expectativas como cidadão e como reitor recém-eleito?

Lobo — Eu acho que o Brasil vai passar por um período difícil, seja quem for que assuma. A economia está descontrolada — não é a minha área mas basta ir ao supermercado para ver que a economia está descontrolada —, um país que tem um dólar oficial que está a 50% do dólar paralelo, um país que tem uma dívida interna que tem que ficar rolando indefinidamente, aumentando 40% ao mês, é um país que está numa crise tremenda. Alguém vai ter que mexer, seja lá quem for, e isso vai gerar problema e vai ter reflexo na universidade, independente de quem assuma. Acho que esse sistema que está implantado hoje, o sistema econômico brasileiro, se conseguir chegar a março está ótimo, mas não chega a abril. Então, o presidente vai ter que fazer alguma coisa, e o que ele vai fazer não vai ser agradável — é a minha sensação.

"O novo presidente vai ter de fazer alguma coisa, e não vai ser nada agradável".

JU — Sabe-se que, com o isolamento tecnológico do País a partir do final dos anos 70, tornou-se cada vez mais difícil manter a compatibilidade técnica entre as universidades brasileiras e do Primeiro Mundo. O sr. acha que perdemos o bonde da história?

Lobo — Na verdade, nossas universidades nunca estiveram em bonde algum, vamos ser realistas. Antes de 70 o Brasil não tinha sequer massa crítica para dizer que estava no bonde da história. Eu acho que nós estamos adquirindo uma massa crítica agora, então eu não vejo o que possamos ter perdido. O que nós perdemos foi o estímulo nas universidades, foi o estímulo político nas universidades, com períodos de cassações, e de perseguições, o que desencorajou muita gente a ficar por aqui, com problemas salariais e tal. Mas não creio que a universidade brasileira fosse esse barato todo dentro nessa época, não. Então acho que só agora é que estamos construindo a universidade brasileira — universidade se mede em séculos e não em anos, e as universidades brasileiras são muito novas ainda. Acho que estamos em fase de construção. Não adianta ficarmos olhando para trás não, temos que olhar é pra frente, é fazer isso que falamos ainda há pouco, trata-se de trabalhar com o setor produtivo do País, trabalhar com a sociedade, resolver os problemas da sociedade, formar bem nossos estudantes, fazer uma boa pesquisa, integrar a pesquisa, otimizar os recursos. Nós temos que aprender a construir a Universidade. (E.G.)

Entrevista: Décio Saes

O Brasil mantém-se à direita?

Às vésperas das eleições que definirão o nome do futuro presidente da República, o País vive momentos de expectativas e incertezas. Está em jogo o futuro da Nação. Em entrevista para o **Jornal da Unicamp**, *o cientista político Décio Saes faz uma análise sobre os candidatos, com base em fatos e programas de governo. Doutor em Sociologia pela École Pratique Des Hautes Études de Paris, Saes visualiza em Collor o candidato preferido pelos segmentos que integram o capital monopolista. Para o pesquisador, somente Lula poderá implantar um* welfare state, *apesar dos cercos que inevitavelmente recairão sobre o seu governo. Décio Saes é autor de quatro livros, entre eles* Classe Média e Sistema Político no Brasil *(Editora T.A.Q., 1985) e* Democracia *(Editora Ática, 1987).*

Saes: "As próximas eleições legislativas já conterão em si um julgamento do novo governo".

Jornal da Unicamp — O Brasil terá, dentro de alguns dias, o presidente eleito mais jovem de sua história. O Brasil também é novo, pois cerca de 60% de sua população têm menos de 40 anos e jamais votou para presidente. Que se pode esperar dessa conjugação de "novidades"?

Décio Saes — Essa novidade aparente que se exprime na baixa idade do contingente eleitoral e na juventude dos candidatos oculta o caráter clássico do conflito político que se trava através das eleições presidenciais. Embora grande parte da imprensa tenha sublinhado que os candidatos Collor e Lula representam o novo, eu acredito que cada um deles se faz portador de uma política que já tem uma certa tradição na história recente do Brasil. Collor representa o liberalismo econômico agora revigorado pela crise que atinge o mundo capitalista avançado. O candidato do PRN traz consigo propostas que pregam o saneamento do Estado, a redução do déficit orçamentário, a reativação do crescimento econômico e a restauração do equilíbrio financeiro. São propostas clássicas do liberalismo econômico. Por outro lado o candidato Lula representa uma negação de tudo isso. Essa candidatura, na dinâmica do processo, acabou ganhando a função objetiva de se contrapor à volta ao velho liberalismo econômico exigido pelas burguesias monopolistas dos países capitalistas avançados. Então, o contingente eleitoral representado por Lula é aquele que aspira não a uma retração das atividades estatais, mas sim à expansão dessas atividades num país onde elas sempre foram precárias.

Nenhuma ideologia desvenda direta e abertamente seus interesses coletivos.

JU — Em sua opinião, o povo neste 2º turno votará ideologicamente ou simplesmente naquele que lhe parecer mais conveniente para o País?

Décio Saes — Uma coisa não contradita a outra. Os diferentes segmentos da população sentem a necessidade de defender seus próprios interesses, e apresentar essas aspirações numa versão que pareça mais nobre, que sintonize com os interesses do conjunto da Nação. Essa característica é específica de todas as ideologias. Nenhuma ideologia desvenda direta e abertamente seus interesses coletivos. Por isso creio que o 2.° turno será altamente ideológico. Entretanto permanece claro que os segmentos polarizados em torno das duas candidaturas, a exemplo do que ocorreu no 1.° turno, parecem igualmente estar participando de uma luta pela defesa dos interesses gerais da Nação.

JU — O que está em jogo nesta eleição: esquerda contra direita? modernidade e atraso? conservantismo e progressismo?

Décio Saes — O fundamental nessa eleição é, de fato, o confronto esquerda e direita, desde que se redefina com cuidado essas duas expressões. Não se trata de confronto entre uma proposta capitalista e uma proposta socialista de governo. Não é isso que está em jogo nessa eleição. Podemos dizer que a proposta da direita, a do Collor, representa, na verdade, a defesa do desenvolvimento capitalista centrado no capital monopolista e no sistema financeiro internacional. Por outro lado, a candidatura Lula representa a curto e a médio prazos uma proposta de continuação do desenvolvimento capitalista; entretanto, esse desenvolvimento capitalista é visto através de uma ótica de forças componentes de uma unidade popular, que reagrupa as classes assalariadas urbanas, os trabalhadores rurais, e mesmo pequenos e médios empresários. Aqueles que se colocam nessa ótica não se preocupam muito com as eventuais perdas sofridas pelo capital monopolista e pelo sistema financeiro internacional caso fossem tomadas algumas medidas drásticas de ataque a certos pontos de estrangulamento do Estado, por exemplo a questão da dívida externa. Na verdade, o conflito entre esquerda e direita exprime o confronto entre duas óticas de equacionamento do desenvolvimento capitalista no Brasil: a do capital monopolista e a popular, que se caracteriza como uma tentativa de gestão reformista do desenvolvimento capitalista no Brasil.

Collor: um candidato conservador com uma autêntica base popular.

JU — Caso Lula seja eleito, quais as possibilidades da implantação de um sistema socialista no País?

Décio Saes — Esse temor é infundado. Não creio que uma conquista eleitoral será suficiente para converter o sistema capitalista brasileiro em socialista. Para mim, as condições políticas que permitiriam a implementação de um projeto socialista são aquelas que decorreriam de uma crise política mais profunda e radical. Creio que Lula, caso eleito, fará um governo que procurará implantar um Estado de bem-estar social jamais visto no País. Será um governo que visará a desenvolver políticas sociais de ataque aos problemas cruciais da população brasileira, procurando estabelecer ainda negociações em relação às dívidas interna e externa.

JU — Ambos os candidatos apregoaram, ao longo de suas campanhas, mudanças radicais nos níveis administrativo, econômico e social. Em que medida eles terão condições de cumpri-las?

Décio Saes — Em primeiro lugar não sei até que ponto pode-se falar em mudança radical no programa de Collor. De qualquer maneira parece-me que a gestão Collor será facilitada pelo fato de seu conservadorismo não suscitar resistências, no aparelho do Estado e no grande empresariado nacional e estrangeiro, e finalmente não representar ameaça à comunidade financeira internacional. Esses fatores facilitam sensivelmente o governo Collor na medida em que ele é um autêntico herdeiro da linha de gestão que vem caracterizando o Estado brasileiro no pós-64. A dificuldade maior que Collor vai enfrentar na sua gestão virá das classes populares; ele de certa maneira capitalizou o descontentamento popular. Trata-se de um candidato conservador com autêntica base popular. Entretanto, com o passar do tempo e a inevitável revelação de que as medidas de política econômica e social por ele preconizadas não podem ter um efeito imediato, haverá uma frustração das expectativas que pode levar a um incremento da oposição popular ao seu governo e conseqüentemente à vitória de partidos de oposição nas próximas eleições legislativas. Então, o que é vantagem do ponto de vista de suas relações com as classes dominantes converte-se em desvantagem do ponto de vista de suas relações com as classes populares. Com relação a Lula o cenário se inverte. Ele tende a governar num regime de cerco; sua ação governamental será dificultada pela burocracia estatal, pelas forças armadas, pelo empresariado e pela comunidade financeira internacional. O que eu prevejo é uma espécie de estratégia de desgaste semelhante àquela que foi tentada em outros países como no Chile, de Allende. Trata-se de desgastar o candidato eleito ao longo de seu período presidencial, encarando a sua vitória como um mal menor e esperando que o partido que ele representa seja perdedor nas eleições seguintes, sejam elas legislativas ou presidenciais. Na medida em que ele não encampa claramente a ótica do capitalismo monopolista, ele tende a ser cercado pelos setores que defendem esses interesses. Ao desagradar esses setores, o governo de esquerda tenderá a promover uma mobilização de organizações informais de apoio ao governo eleito. Então a desvantagem que virá de um eventual cerco que lhe seja promovido pelo capital monopolista e seus aliados pode ser compensada pelo crescente apoio que ele obterá das classes populares caso mostre claramente a intenção de realizar uma política voltada para as classes menos favorecidas. E vou além: caso eleito, o PT deverá sofrer a nível nacional os mesmos cercos que as prefeituras sofrem a nível local. É quase certa a deflagração desse tipo de operação e em escala mais ampla, porque seguramente haverá o envolvimento do sistema financeiro internacional. Os governos de prefeituras do PT vêm irritando abertamente setores da classe média na medida em que propõem uma inversão da escala de prioridades sociais, porém ainda não suscitaram uma reação unitária em bloco nos setores empresariais, que certamente culminaria com bloqueios e boicotes a esses governos. Há manifestações de empresários nesse sentido e há também grande irritação da classe média ao perceber que a escala de prioridades sociais na gestão do PT já está se alterando, o que leva, de certo modo, a uma deterioração relativa do seu próprio padrão de vida. Mas a nível nacional eu creio que não haverá período de espera. A organização do cerco será praticamente imediata; não há tempo a perder.

JU — Apesar de certo entusiasmo geral, cientistas políticos como Hélio Jaguaribe têm se mostrado apreensivos com o futuro imediato do País, principalmente levando-se em conta o risco de o novo presidente vir a sofrer escoriações em sua credibilidade logo no primeiro ano. Se isso ocorrer, o que acontecerá?

Contra o cerco, os partidos da Frente deverão valer-se da mobilização popular.

Décio Saes — Creio que, se eleito o PT, será muito difícil governar em clima de tranqüilidade. O que o governo petista pode fazer é politizar a denúncia ao cerco e tentar obter o máximo de dividendos políticos possível a partir dessa denúncia. É preciso criar um clima político favorável ao recuo dos setores mais resistentes às transformações da política econômica e social. Vejo então que o primeiro período presidencial a cargo do PT será necessariamente conflituoso, pois se trataria justamente de criar pré-condições para a tomada de medidas que num momento inicial serão dificultadas. Apesar das dificuldades previstas não será impossível governar. Restaurou-se a duras penas as eleições diretas para presidente; não há nenhum interesse dos setores empresariais, burocráticos e militares em criar imediatamente uma situação instável. Seria praticamente a condenação das classes populares a um único meio de expressão política, que seria a violência. Não acredito que os setores conservadores da sociedade brasileira apostem desde já nessa possibilidade. Acredito que o esforço desses setores vai se concentrar, de fato, na estratégia de desgaste ao longo de todo período presidencial. Contra isso, os partidos da Frente Brasil Popular só podem adotar uma postura de mobilização de massa, de respaldo à política governamental e cobrar firmemente a aplicação daqueles princípios que, segundo seu programa, devem nortear a política econômica e social do Estado.

JU — Nesse sentido, até que ponto as eleições gerais de 3 de outubro próximo poderão converter o novo presidente em vidraça já por volta de junho ou julho? O questionamento do novo poderá não vir mais cedo do que o desejável?

Décio Saes — Essa gestão presidencial que se inaugura ano que vem sucede a uma eleição extremamente polarizada do ponto de vista político. De tal maneira que o novo presidente, seja ele Collor ou Lula, não viverá, no início, um clima de concórdia da Nação. Ou seja, o contingente eleitoral tanto de Collor quanto de Lula fará cobranças, vigilâncias e será de oposição permanente. De forma que as primeiras eleições legislativas conterão em si a possibilidade de um novo julgamento nas urnas da gestão que praticamente se inicia. O fato será inevitável dado o clima geral que cerca essa eleição presidencial que é, por natureza, polarizada do ponto de vista político e ideológico. Embora se coloque o governo em posição de vidraça, pode-se dizer que a situação não é tão catastrófica para o regime democrático. Basta lembrar que no caso francês, onde existe um sistema de dois escrutínios, realizados com grande polarização ideológica, o novo presidente já assume sob um estrito controle e vigilância da população que sufragou o outro candidato. Não se dá paz ao candidato eleito um minuto sequer. Mas isso é considerado parte da lógica do sistema de dois escrutínios. A democracia fundada nesse sistema é conflituosa por sua própria natureza, uma vez que funciona em clima de permanente instabilidade política.

No próximo ano, o eleitorado fará cobranças e haverá uma oposição permanente.

JU — Em suma: fazendo uma prospecção, que cenários o sr. prevê para o País no caso de vitória de um ou de outro?

Décio Saes — Se Collor vencer é possível que haja uma tentativa de retomada do crescimento capitalista, segundo a ótica do capital monopolista. Ele tentará se beneficiar do clima de confiança geral, contando com apoio dos meios empresarial e financeiro. Talvez haja a possibilidade do governo Collor tentar implantar algumas medidas de contenção do déficit orçamentário, embora não creia na possibilidade de adoção de uma política de redução drástica das atividades estatais no Brasil. Com relação à gestão Lula, espero que ele tente, sem dar muito ouvido às opiniões da comunidade financeira internacional e do grande capital monopolista, reequacionar de maneira radical as políticas sociais no Brasil. Talvez o grande potencial de transformação de curto prazo por trás da candidatura Lula seja, de fato, a implantação de um *welfare state* existente no Brasil somente como caricatura a partir da era varguista. Ainda que não se trate de uma proposta revolucionária, ela tenderá a encontrar resistência e oposição por parte dos segmentos conservadores da sociedade brasileira. Para esses setores, a ausência de uma política de proteção à força de trabalho constitui-se em elemento vantajoso para a expansão do capitalismo monopolista no País. O governo Lula tentará fazer com que os trabalhadores brasileiros tenham acesso a benefícios que são gozados há décadas pela classe trabalhadora dos países capitalistas avançados. **(A.C.)**

O voto que decide as eleições

Mulheres representam 51% do eleitorado brasileiro.

Emocionais? Conservadoras? Voto vicário? Os tabus e preconceitos eram muitos, até há pouco, acerca do eleitorado feminino. Basta rememorar alguns fatos da história recente para verificar que as mulheres — que respondem hoje por 51% do eleitorado brasileiro — têm se mostrado tão politizadas quanto os homens. Há quem lhes atribua papel fundamental na queda de Jango em 1964, por exemplo, e não há dúvida de que as praças da "campanha das diretas", em 1984, estavam repletas de mulheres.

Mas não é raro que esses preconceitos encontrem lugar até mesmo entre intelectuais. O cientista político francês Mattei Dogan, por exemplo, julga o voto feminino responsável pelas vitórias conservadoras. Ele estudou uma seqüência de resultados eleitorais e concluiu que em vários países da Europa "o voto da mulher foi decisivo para manter os conservadores no poder". Por serem mais religiosas e tradicionais, elas apoiavam o centro e a direita.

Mas, e no Brasil, qual o peso específico da participação da mulher nas eleições? A professora Lúcia Avelar, da Faculdade de Educação (FE) da Unicamp, que acaba de lançar o livro *O Segundo Eleitorado — Tendências do Voto Feminino no Brasil*, pela Editora da Unicamp, faz uma análise da participação da mulher nas urnas e na vida sociopolítica de um modo geral. O livro é fruto de cinco anos de pesquisas, durante os quais Lúcia esteve mergulhada na análise das votações realizadas em seis capitais brasileiras — Recife, Salvador, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, São Paulo e Porto Alegre —, além de cidades do interior e zonas rurais, para explicar a natureza e as conseqüências do voto feminino no Brasil.

Características marcantes

De início, Lúcia Avelar faz uma separação indispensável: a mulher que trabalha fora e a dona-de-casa. Neste segundo caso, a pesquisadora observa que o envolvimento com as tarefas domésticas e o cuidado dispensado aos filhos distanciam a mulher das atividades políticas e a deixa mais vinculada aos valores tradicionais da sociedade. "Os dados da pesquisa revelam que essa mulher se deixa em geral submeter às opiniões do marido, ou das relações afetivas que a cercam", diz Lúcia. "É um fato que ela carece de independência e autonomia". Tais características mostram-se marcantes quanto maior a idade da dona-de-casa, ou quanto mais baixo o seu nível de escolaridade. Lúcia observa ainda que o comportamento e a participação política da mulher dona-de-casa, que restringe suas atividades ao lar, estão claramente delineadas em suas pesquisas. Em oposição às que trabalham fora, a dona-de-casa se identifica menos com um partido, não se interessa muito por assuntos relacionados à política, vota sobretudo em função de candidatos, e não de partidos, não sabe distinguir a direita da esquerda, e durante as pesquisas tem mais tendência a responder um lacônico "não sei" às perguntas de conteúdo político.

Mudanças

Outro fato importante que Lúcia detectou através de sua pesquisa é que a mulher confinada unicamente em seu espaço doméstico privilegia valores considerados "femininos", como a obediência, a dependência e a função maternal, por exemplo. Com isso, vale dizer que esse universo ideológico fica transparente em opções mais conservadoras; com maior intensidade, a dona-de-casa tende a ser contra o voto do analfabeto, defende a participação dos militares no poder e, entre outras coisas, condena a expressão política da Igreja, por exemplo.

Todavia, é preciso ressaltar que nas últimas três décadas o País sofreu mudanças vertiginosas: em 1950, 64% da população vivia no campo. Em 1980, a população rural foi reduzida a 30%. A migração do campo para as regiões urbanas foi provocada pela inclusão da mulher na força de trabalho. Antes, porém, a partir da década de 70, o quadro eleitoral brasileiro começava igualmente a passar por mudanças bastante significativas, vindo a reforçar o maior progressismo político da mulher que trabalha fora, conquistando maior independência financeira e com maiores reflexos políticos, segundo avaliação da pesquisadora. Com isso, a mulher passou a ter outra percepção da realidade brasileira. Conquistou direitos que antes não desfrutava, mas "pagou seu preço": ao lado do homem, ela tornou-se co-responsável pelo universo cruel da realidade brasileira. E foi no meio de toda essa evolução social que a mulher conheceu de perto a miséria, a marginalidade social e a cultura da população e sobretudo a pobreza.

Em 1980 já havia no Brasil dois milhões de mulheres trabalhando fora de casa, 50% das quais em setores de prestação de serviços. Lúcia Avelar, no entanto, assinala que o surgimento da questão feminina na vida brasileira coincide com os anos setenta, "que consolidaram finalmente a incorporação da mulher brasileira à sociedade capitalista urbana" — época, contudo, em que o País vivia sob o regime autoritário; os partidos políticos ou sindicatos, que deveriam canalizar as reivindicações da mulher, se achavam manietados e incapazes de brigar pelos seus direitos, como igualdade de condições com o homem, independência, contenção de custo de vida, criminalização da violência machista, ao lado de reinvidicações mais precisas como o divórcio, o aborto e criação de creches.

Englobando tudo isso, havia a luta contra o regime militar e pela instauração da democracia, única forma de governo onde essas aspirações poderiam ser atendidas. Como se não bastasse, pôde-se verificar que a rigidez do regime militar obrigou o movimento feminino a procurar outros canais de manifestações, como a criação de associações de donas-de-casa, as comunidades eclesiais de base, comissões de defesa de moradores, clubes de mães, grupos de assistência a presos políticos e de luta pela anistia e organizações feministas.

Preferida dos homens

Quando a professora Lúcia iniciou suas pesquisas sobre a mulher que trabalha fora de casa, chegou a algumas conclusões no mínimo surpreendentes. Nas capitais estudadas, comparadas com cidades do interior e áreas rurais, a pesquisadora descobriu que, ao contrário da dona-de-casa, a mulher que trabalha fora tende a se libertar dos valores tradicionais e tem opiniões e comportamento políticos voltados mais à esquerda. Em alguns casos, como os de Belo Horizonte, São Paulo e Salvador, as mulheres profissionais parecem demonstrar maior interesse político que os homens, com uma orientação ideológica mais à esquerda. Ano passado, com as eleições para a Prefeitura de São Paulo, ocorreu um fato "bastante curioso": a candidata do PT, Luiza Erundina, derrotou inesperadamente Paulo Maluf, do PDS, com uma diferença de aproximadamente 5%. Entre os homens, Erundina teve 29,6% dos votos, contra 24,2% de Maluf. Entre as mulheres que não trabalham, o candidato do PDS ficou com 30%, contra 27,6% para Erundina. Já as mulheres que trabalham fora deram a Erundina 33,4% e

Lúcia Avelar: pesquisa em seis capitais e no interior.

apenas 19,4% para Paulo Maluf.

Com base nesse quadro, Lúcia afirma que é falsa a idéia do conservadorismo feminino. Pelo contrário, a modificação na estrutura dos papéis femininos no Brasil de hoje, em decorrência do trabalho e do aumento da escolaridade, está levando as mulheres a posicionamentos políticos mais progressistas do que conservadores. Verifica-se que a mulher está se transformando em 'ativista', pois penetrou no mercado de trabalho e no sistema educacional. A pesquisa revela ainda que é imprescindível que a mulher lute por novos direitos, como a conquista de autonomia individual e política, a elaboração de um conjunto de leis que lhes permita atingir seus objetivos e, acima de tudo, a preservação da democracia, "pois sem ela não existe avanço político para ninguém. Diante disso, é importante ressaltar o peso do eleitorado feminino nas eleições do segundo turno", diz Lúcia. **(A.R.F.)**

Fóssil no Piauí confirma pesquisa

Osso parietal reforça busca arqueológica da Unicamp.

Um fragmento de osso humano — lateral direita de um crânio — foi encontrado recentemente num dos 300 sítios arqueológicos no município de São Raimundo Nonato, Sudeste do Piauí, pela equipe da arqueóloga da Unicamp, Niéde Guidon, que há 19 anos estuda o local. Até então, os pesquisadores tinham descoberto dois crânios, dos quais o mais antigo com apenas oito mil anos, datação considerada pequena em face dos 48.500 anos constatados pela pesquisadora em materiais como pedras lascadas, pinturas rupestres, utensílios de cerâmica e fósseis de animais. A localização do novo fragmento craniano na última camada do sítio arqueológico — o mesmo onde foram encontrados os materiais já datados de 48.500 anos — , traz a expectativa de que ambos sejam da mesma época.

A constatação de que o fragmento encontrado é um osso humano foi feita na Unicamp pelos médicos legistas Antônio Fortunato Badan Palhares e José Eduardo Zappa. Niede acredita que o mistério não será solucionado antes de seis meses. "Embora esteja enviando moldes do osso craniano a vários países, para testes de datação, o caso exige pesquisa e técnicas mais avançadas", assegura.

Esses novos fatos contribuem para mudar a história do aparecimento do homem na América. Com as descobertas da equipe, formada por arqueólogos, antropólogos, médicos e zoólogos ligados à Fundação do Homem Americano, cai por terra definitivamente a teoria difundida em 1950 de que a população pré-histórica teria entrado no continente há 20 mil anos pelo estreito de Bering entre o Alasca e a Ásia.

Novos ossos

Para Niéde Guidon, brasileira de Jaú (SP), e sua equipe, o homem pode ter também entrado na América pelo mar, há 50 mil anos. Mas, esta hipótese só seria comprovada se o grupo encontrasse um esqueleto humano que datasse da época. A descoberta desse último fóssil na entrada de uma gruta calcária, em Boqueirão da Pedra Furada — um sítio no interior do Parque Nacional da Serra da Capivara — foi feita em julho passado, por Claude Guérin, professor da Universidade de Claude Bernard de Lyon (França) e um dos integrantes da equipe coordenada pela pesquisadora da Unicamp.

O fóssil encontrado — pequena parte do osso parietal direito com dimensões de 6,1 cm por 3,6 cm e espessura de 0,7 mm, não teve sua datação ainda revelada por falta de material orgânico. O osso estava totalmente fossilizado, não permitindo a aplicação do teste de Carbono 14, técnica bastante eficaz utilizada para a constatação da idade de materiais arqueológicos. Uma moldagem do osso humano encontrado já foi enviada ao Laboratório de Paleontologia da Universidade de Lyon, que também nada revelou sobre sua datação.

Niéde, que também é pesquisadora do Centro de Altos Estudos de Ciências Sociais de Paris, desconhece uma técnica capaz de solucionar o caso, mas acredita na possibilidade de datação do fóssil a médio prazo, a partir de análises laboratoriais, em países mais avançados, como França, Canadá e Japão. De acordo com os exames realizados pelos legistas da Unicamp, o fragmento ósseo pertenceu a uma pessoa de 25 anos ou mais. Para Niéde, a descoberta de um esqueleto de 47 mil anos, seria vital para derrubar a resistência dos arqueólogos estrangeiros, especialmente dos norte-americanos que ainda desprezam os experimentos desenvolvidos no Brasil.

Solo de calcário

A maioria dos sítios arqueológicos de São Raimundo Nonato encontra-se no Parque Nacional da Serra da Capivara, que abriga densa vegetação, formada por juremas e mandacarus, entre outras espécies, além de uma área de caatinga. Misturados a esta flora meio agreste, sobrevivem maciços rochosos de calcário e arenito. Ao contrário do arenito, que produz um solo ácido e corrosivo, o calcário é básico e preserva matérias orgânicas, como os ossos. Esse fenômeno é suficiente para atrair a São Raimundo pesquisadores da área.

Os primeiros materiais arqueológicos foram encontrados no Boqueirão da Pedra Furada, região caracterizada por terreno de arenito, e que por essa razão pouco contribuiu para as pesquisas do Piauí. Outros sítios atualmente despertam maior interesse por parte dos pesquisadores. São os de calcário como o da Toca da Barra do Antonião e o da Toca de Cima "dos" Pilão.

Ricas em informações arqueológicas, essas áreas enfrentam grave problema: o perigo de destruição pelo homem. Ao aquecer a pedra, obtém-se a cal. Muitos moradores da região já descobriram o processo e estão comercializando o produto, sem que nada seja feito para impedi-los. Preocupados com a gravidade da situação, Niéde Guidon e sua equipe alugaram, com verbas da Fundação do Homem Americano, dois sítios situados fora do Parque ecológico. "É preciso preservá-los para o desenvolvimento dos trabalhos científicos", diz.

Dúvidas

A tese sobre o surgimento do homem na América pelo estreito de Bering deixa ainda muitas dúvidas pairando no ar. "Faltam dados comprobatórios", afirma Niéde. A última glaciação, ocorrida há 20 mil anos, uniu a Ásia à América, através do estreito

Niéde Guidon, a pesquisadora.

de Bering. A partir desse fato histórico-geográfico, os arqueólogos criaram a teoria de que o homem pré-histórico teria atravessado de um continente para o outro, pelo estreito de Bering, seguindo sua principal fonte de alimentação, os animais.

No Chile, entretanto, foi encontrado um sítio arqueológico contendo material datado de 33 mil anos. Somadas às descobertas no Piauí, essas evidências indicam que a população pré-histórica pode ter entrado no continente americano por diversas localidades.

Entre os fragmentos ósseos e outros indícios que revelam a presença do homem na América há quase 50 mil anos, estão os vestígios de fogueiras — a mais antiga data de 47 mil anos — , de utensílios de cerâmica, como as urnas funerárias, de instrumentos feitos em pedras lascada e polida e de fósseis de animais, a exemplo da preguiça gigante, veado, lhama, porco-do-mato, cavalo americano, mastodonte, tatu-gigante, tigre-dentre-de-sabre, gato-do-mato e urso. As pinturas rupestres incrustadas nas rochas datam de 12 mil anos e representam, não raro, cenas dos rituais pré-históricos, de sexo e de caçadas da época. (L.C.V.)

Para uma nova política de cooperação

Unicamp reúne especialistas para reformular diálogo internacional.

A corrida para suprimir o *gap* da produção científica e tecnológica, associada à formação de blocos econômicos no mundo, requer um tratamento sistemático e profissionalizado no que se refere à cooperação internacional entre os pesquisadores, as universidades e as agências financiadoras de projetos, nacionais e estrangeiras. Essa é a visão da Assessoria de Relações Internacionais (ARI) da Unicamp, que começa a traçar uma política mais enfática para acordos e convênios científicos. A nova linha de ação poderá inclusive servir como modelo a outras instituições brasileiras de ensino superior. O marco inicial começou em novembro, quando foi realizado no Centro de Convenções da Universidade o 1.º Workshop de Cooperação Internacional: modelos e instrumentos".

A implementação da nova política, segundo o coordenador da ARI, Pedro Goergen, terá como base a experiência da Unicamp no relacionamento com outros países ao longo dos últimos 20 anos. O reitor Paulo Renato Souza assinala que o peso de uma universidade também se mede pela sua capacidade de dialogar com a comunidade científica internacional. Uma das características da Unicamp tem sido justamente o intercâmbio científico com centros de pesquisa do exterior, na realização de projetos de pesquisa e na formação de seu corpo docente.

Fato que demonstra não se tratar de uma via de mão única é o rol de convênios entre a Unicamp e as instituições estrangeiras. São atualmente 123 de cooperação cultural, científica e acadêmica, além de 37 de cooperação técnica. Esses convênios envolvem nada menos que 40 países em quatro continentes. "Hoje a Universidade ocupa posição de destaque entre as instituições de ensino superior do País, pois mantém alto nível de cooperação internacional", relata Goergen.

O primeiro convênio internacional foi assinado logo após a instalação da Universidade, em 1969, com a Bolívia. Desde então, avalia o reitor, nossas relações internacionais não pararam de crescer. O objetivo — acrescenta — é intensificar e ampliar o intercâmbio com renomadas instituições de ensino e pesquisa dos países centrais. A realização do workshop representou importante contribuição nesse sentido.

Durante três dias, cerca de 80 representantes de agências financiadoras nacionais e internacionais, de empresas e centros de pesquisa brasileiros, além de docentes da Unicamp e de algumas universidades do País reuniram-se em sete grupos de trabalho e discutiram três pontos básicos. O primeiro, sobre as dificuldades percebidas nas relações entre os executores, as instituições de fomento e a Universidade. O segundo, sobre como aprimorar os modelos e instrumentos requeridos pela cooperação internacional. O terceiro ponto enfocou as contribuições para um amplo debate sobre cooperação internacional entre as universidades brasileiras e as instituições do Primeiro e Terceiro mundos.

Estímulo à cooperação

No início de novembro, os coordenadores dos sete grupos de trabalho se reuniram para redigir as recomendações gerais apresentadas pelos participantes do evento. Os resultados servirão de base para novos acordos e convênios. Segundo Goergen, a nova política de cooperação internacional promete ser positiva e ativa. Implicará planejamento para elaboração de acordos e convênios, bem como na definição de áreas prioritárias de ação e na elaboração de projetos que possam atrair recursos das agências de fomento devido à contribuição das pesquisas da Unicamp ao desenvolvimento social.

"A partir dos critérios estabelecidos, somados com a capacitação dos docentes, no que diz respeito a uma compreensão abrangente sobre como deve ser executada a política de cooperação científica internacional, obtém-se um intercâmbio profissionalizado ao nível das exigências das instituições de fomento estrangeiras." Essa é a opinião da alemã Ellen Druenert, professora visitante da Unicamp junto ao Núcleo de Desenvolvimento e Criatividade (Nudecri), e também uma das responsáveis pela realização do workshop.

Pela sua experiência de 12 anos de trabalho junto a uma agência de cooperação internacional alemã, Ellen afirma que nos países desenvolvidos essa profissionalização entre os cientistas e órgãos de fomento tem um nível elevado. Ela enfatiza que a partir do momento em que os pesquisadores brasileiros agirem conforme os critérios estabelecidos pelos participantes do workshop, "haverá uma distribuição bilateral da competência. O peso da Unicamp enquanto centro de pesquisas já a capacita como uma agência de cooperação com condições para desenvolver projetos pilotos próprios e, no futuro, possivelmente até para outros países", avalia a professora alemã.

As nações com as quais a Unicamp mantém maior cooperação são os Estados Unidos, a Alemanha, a França, a Itália, o Japão e a URSS. Alguns exemplos de intercâmbio são o desenvolvimento de pesquisas e programas de graduação em Engenharia de Petróleo, junto à Louisiana State University (EUA); a instalação do Laboratório de Óleos e Gorduras na Faculdade de Engenharia de Alimentos (FEA), mediante convênio com a Alemanha Ocidental; e ainda o programa para o lançamento de centenas de balões para a captação de raios cósmicos na atmosfera, envolvendo o Instituto de Física (IF) da Unicamp e a Academia de Ciências de Moscou (URSS).

Com o Japão, especificamente junto às Universidades de Toyana e Okinawa, foi firmado o convênio para a instalação, no campus, de um centro de pesquisas e diagnósticos de doenças do aparelho digestivo. Trata-se do Gastrocentro da Unicamp, já em funcionamento. Por sinal, a Japan International Corporation Agency (Jica), instituição japonesa de apoio ao desenvolvimento científico e tecnológico em países do Terceiro Mundo, escolheu a Unicamp para seu programa deste qüinqüênio. Os investimentos internacionais de cooperação científica com a Universidade, no entanto, se desenvolvem ainda no campo das artes e ciências sociais, entre outras áreas de humanidades. (C.P.)

Workshop na Unicamp reuniu especialistas de vários países.

Cátedra em Oxford já produz resultados

O interesse dos intelectuais britânicos por temas brasileiros está cada vez mais evidente em decorrência de um convênio assinado em 1987 entre a Unicamp e a multicentenária Universidade de Oxford. Essa é a avaliação do sociólogo André Villalobos, docente do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH) da Unicamp. Entre janeiro e junho deste ano, ele foi o primeiro professor a ocupar a Cátedra Sérgio Buarque de Holanda de Estudos Brasileiros, na instituição inglesa. Com base na repercussão de sua experiência, ele acredita que já começam a ser traçados os caminhos para a futura criação de cursos de pós-graduação sobre o Brasil, a nível de mestrado e de doutorado, na Universidade de Oxford.

Como estabelece o convênio, especialistas de diferentes áreas ocuparão, em sistema de rodízio, a cadeira ao longo dos próximos anos. Villalobos será substituído pelo prof. Tamás József Márton Károly Szmrecsányi, do Instituto de Geociências (IG). Enquanto prepara a bagagem rumo à Inglaterra, Tamás troca idéias com Villalobos. Na pauta de assuntos, o interesse em realizar, no primeiro semestre de 1990, seminários e discussões de assuntos que orientem pesquisas sobre o Brasil. Graduado em filosofia, Tamás é livre-docente na área de economia brasileira.

Diversos são os temas abordados nos seminários. No primeiro, realizado por Villalobos no Centro de Estudos Latino-Americanos do St. Antony's College, em Oxford, o assunto foi a política brasileira de informática. "A meu ver, aquele seminário foi o marco para a vinda de estudantes ingleses para o Brasil. Eles permitirão a geração de pesquisas e demandas para os cursos de mestrado e doutorado. Creio que o intercâmbio produzirá frutos a médio e a longo prazos", avalia o sociólogo.

Outro seminário que Villalobos destaca abordou o comportamento político das classes médias brasileiras, como parte do Main Seminnar *do St. Antony's College, onde toda terça-feira era realizado um seminário com a presença de intelectuais ingleses e brasileiros nos debates. No primeiro semestre deste ano participaram, por exemplo, Leslie Betel, da Universidade de Londres, e o economista Antonio Barros de Castro, ex-docente da Unicamp, e que atualmente está na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).*

Enquanto esteve na Inglaterra, Villalobos foi convidado a participar de palestras nas Universidades de Londres, em discussões sobre história brasileira na Universidade de Southampton, e ainda marcou presença ao lado de sociólogos na London School of Economics (LSE), durante um seminário sobre a Europa do pós-guerra. Em contrapartida, como prova do interesse nos assuntos brasileiros, especialistas da Universidade de Oxford estiveram na Unicamp, em agosto último, para assistir ao "Seminário sobre economias cronicamente inflacionárias", promovido pelo Instituto de Economia (IE). Compareceram a economista Rosemary Thorp e o cientista político Lawrence Whitehead.

Também pesquisador de Oxford, o cientista político Alan Angel visitou a Unicamp durante sua vinda ao Brasil para acompanhar a eleição presidencial e a apuração do primeiro turno. Aproveitando a oportunidade, trocou idéias sobre assuntos da área com os docentes do IFCH. Segundo Villalobos, Angel demonstrou interesse em regressar à Unicamp em março próximo, quando serão realizadas palestras no IFCH sobre a transição para a democracia no Chile. (C P)

DE OUTROS CAMPI

Carreira na UFSC — No primeiro semestre de 1990 a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) deverá implantar o plano de avaliação do desempenho docente, visando à progressão na carreira do magistério.
O conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da instituição estabeleceu doze artigos que definem, por exemplo, o desempenho, o afastamento para a pós-graduação ou a obtenção de títulos. De acordo com o reitor Bruno Schlemper, projeto semelhante está sendo elaborado para os servidores técnico-administrativos.

FGV e bibliotecas — A partir de janeiro a Fundação Getúlio Vargas (FGV) colocará à disposição de bibliotecários, docentes e pesquisadores do País fichas de inscrição para o 35.° seminário sobre a Aquisição de Materiais Latino-Americanos de Bibliotecas. O tema do evento será "Continuidade e mudanças no Brasil e no Cone Sul: tendências de pesquisa e acervos bibliográficos para o ano 2000". O programa focalizará as transições na economia, política, sociedade, literatura, ciência e tecnologia, bibliotecas e ciência da informação, entre outros assuntos. A promoção é da FGV e do Escritório da Biblioteca do Congresso Nacional dos Estados Unidos da América do Norte, junto ao Consulado Geral Americano. Os interessados podem obter as fichas e maiores informações no seguinte endereço: avenida Presidente Wilson, 147, CEP 20030, Rio de Janeiro (RJ), ou pelo telefone (021) 292-7117, ramal 2210. Esse seminário acontecerá no Hotel Meridien Copacabana. Os três seminários anteriores ocorreram em cidades norte-americanas.

Controle de resíduos na USP — A Universidade de São Paulo (USP) se prepara para implantar um sistema geral de controle de resíduos químicos e radiativos produzidos em suas 33 unidades. Atualmente resíduos como agrotóxicos, ácidos e inseticidas são eliminados em suas respectivas unidades, o que é condenável pela Comissão de Estudos e Problemas Ambientais da instituição.

Universidade Popular do Trabalho (UPT) — Criada e mantida pelo governo do Paraná, a UPT tem como finalidade produzir e transmitir aos trabalhadores informações de seus interesses, bem como resgatar e sistematizar a experiência e a cultura populares. Tendo como princípio contribuir com o desenvolvimento da consciência crítica dos trabalhadores, a UPT é uma instituição pública, apartidária e através dela serão ministrados cursos livres de educação sindical. Possui doze salas de aula com capacidade para 40 pessoas, alojamento para 100, dois auditórios, sala de estudos e creche.

Filosofia na UEL — O ensino e a pesquisa sobre a filosofia brasileira contam agora com um pólo centralizador de informações: o Centro de Estudos Filosóficos de Londrina (Cefil), no Paraná. Para efetivar sua criação, que foi deliberação do "1.° Encontro Nacional de Professores em Filosofia Brasileira", realizado naquele Estado, a Universidade Estadual de Londrina (UEL) deve criar um curso de mestrado em filosofias nacionais no pensamento moderno e contemporâneo. Para os participantes do encontro ficou evidente a necessidade de estimular a pesquisa da filosofia em áreas especificas: as províncias do século passado, o ecletismo da província fluminense e o tradicionalismo no Maranhão.
Além disso, eles ressaltaram a importância de complementar o levantamento do debate contemporâneo da filosofia brasileira com outras filosofias nacionais.

Engenharia Mecânica, já em novo prédio, vira faculdade

Nova unidade vai intensificar a pesquisa e reformar o currículo.

A nova sede da Mecânica, com 14.700m2, foi inaugurada em novembro.

A Unicamp conta com mais uma Faculdade, a de Engenharia Mecânica (FEM), regulamentada na reunião do Conselho Universitário (Consu) da Universidade, no dia 3 de outubro último. As novas instalações da FEM, que foram inauguradas no mês passado, contam com uma área total de 14.700 m² distribuídos em 10 blocos.

A criação da FEM é fruto da natural expansão do antigo Departamento de Engenharia Mecânica da Faculdade de Engenharia de Campinas (FEC). O reitor Paulo Renato Souza e o secretário de Ciências e Tecnologia do governo do Estado de São Paulo, prof. Luiz Gonzaga de Mello Beluzzo, participaram da solenidade de inauguração da Faculdade.

A expectativa do diretor da FEC, prof. Celso Arruda, que também vem exercendo provisoriamente a direção da FEM, é de que a ampliação do espaço físico da nova unidade, aliada à compra de equipamentos para seus laboratórios, seja acompanhada de um aumento significativo de suas atividades de pesquisa e ensino.

A Faculdade

O novo espaço conquistado pelos engenheiros mecânicos da FEM permitirá a modernização de seus laboratórios e a existência de salas de estudos para os alunos da graduação e da pós-graduação possibilitando, portanto, uma importante área de convívio dentro da própria unidade.

A nova Faculdade de Engenharia Mecânica da Unicamp conta atualmente com 387 alunos de graduação e 366 de pós-graduação. Na pós, 141 são alunos de mestrado, 105 de doutorado e 120 estão matriculados como alunos especiais.

A nova Unidade conta ainda com 94 funcionários e um corpo docente formado por 92 pesquisadores distribuídos nos seus oito departamentos (Energia, Engenharia Térmica e de Fluidos, Engenharia de Fabricação, Engenharia de Materiais, Projeto Mecânico, Mecânica Computacional, Ferroviária e Engenharia de Petróleo, (esses três últimos em fase final de instalação).

A possibilidade de estabelecer convênios com o setor produtivo tem sido fundamental para o avanço das pesquisas na engenharia mecânica. Essa perspectiva tem também favorecido a conquista de importantes verbas para suas linhas de pesquisas. Só do Eximbank, a FEM receberá recursos superior a US$ 1 milhão e 200 mil que serão destinados à aquisição de equipamentos para seus laboratórios.

A criação da área de Petróleo, pioneira no País, permitiu também que a Petrobrás contribuísse para a Faculdade. Doações de equipamentos por diferentes empresas têm possibilitado a modernização de alguns laboratórios e a criação de outros até então inexistentes. As empresas Bamerindus do Brasil, Banespa, Tintas Coral, por exemplo, doaram 40 estações de trabalho para informatizar todo o curso de graduação. Outras 50 estações estão sendo pleiteadas pelo prof. Celso Arruda para completar o sistema. Segundo ele, havia muita deficiência nesse setor.

Outra estação de trabalho, essa de maior porte, que elimina completamente o desenhista técnico com sua tradicional prancheta, também está sendo doada a esta nova Faculdade. A doação desses equipamentos, de acordo com o diretor da FEM, está normalmente vinculada ao desenvolvimento de softwares dedicados para o setor.

Novo currículo

O currículo de graduação da Mecânica terá importantes transformações já a partir de 1990. O objetivo principal "é dar uma formação geral em engenharia mecânica, com maior ênfase em informática e eletrônica, visando a uma modernização do curso", explicou o prof. Celso Arruda.

A forma de se alcançar os objetivos propostos passa pela redução da carga didática das atuais 3.960 horas-aulas para 3.660. Com isso pretende-se ampliar as horas de trabalho extra classe para que os alunos apliquem os conceitos estudados realizando projetos específicos de caráter interdisciplinar.

Linhas de Pesquisa

O Departamento de Engenharia de Materiais desenvolve projetos de pesquisa no campo de materiais metálicos, cerâmicos e poliméricos. O de Projeto Mecânico atua nas áreas de análise de tensões, de sinais, bem como de ensaios dinâmicos e modelagem de máquinas e estruturas.

As áreas de robótica e análise estrutural, que encontram aplicações em tecnologia avançada nas áreas aeroespacial, de estruturas "off shore" e de automação industrial são desenvolvidas no Departamento de Mecânica Computacional.

O único Laboratório Ferroviário do Brasil equipado com um Banco Dinamométrico para pesquisa sobre freios ferroviários encontra-se no Departamento Ferroviário da FEM. Pesquisas em fundição, soldagem, usinagem e automação da manufatura são feitas no Departamento de Engenharia de Fabricação.

Estudos visando a eficiência energética de equipamentos e projetos industriais e agrícolas, bem como planejamento energético são realizados no Departamento de Energia. O Departamento de Petróleo, recém-criado, contribui decisivamente para a formação de pessoal especializado nas áreas de perfuração, completação, produção e avaliação de reservatório. Já no Departamento de Engenharia Técnica e de Fluidos as áreas pesquisadas são: armazenamento de calor, tubos de calor, combustão, controle da poluição e controle térmico de ambiente. (G.C.)

Revista abre sucursal na Unicamp

Carlos Luengo é o representante no Brasil da revista Fuel.

A revista *Fuel* (Combustível) — publicação mensal de origem britânica há 68 anos no mercado — acaba de eleger um representante no Brasil para o seu corpo editorial. Trata-se de Carlos Luengo, docente do Instituto de Física da Unicamp e especialista na área de combustíveis. A *Fuel* tem um conselho editorial principal e um corpo editorial internacional, formado por representantes de países como Austrália, Canadá, China, França, Alemanha Ocidental, Holanda, Índia, EUA, Espanha, Turquia, Nigéria, Colômbia e, agora, o Brasil.

Publicação específica da área de combustíveis, a revista abrange tópicos como petróleo, madeira e biomassa, carvão mineral, gás natural, asfalto, betume, grafite, óleos e gases, combustíveis sintéticos, piche, alcatrão e xisto. Os artigos da *Fuel* abordam essas fontes de energia em relação a sua utilização no País, às novidades na área e ao andamento de pesquisas e projetos.

Nas cores branca e preta, a revista é pouco ilustrada e circula em média com 200 páginas por edição. Seu alvo é um público restrito, de alto nível de especialização. Em função do elevado preço da assinatura (cerca de US$ 1,000 por ano), os exemplares são adquiridos no Brasil geralmente por institutos de pesquisa e universidades. A Unicamp assina a *Fuel* desde 1974, e os volumes podem ser consultados na Biblioteca Central.

Não é por acaso que o conselho editorial da *Fuel* elegeu um representante brasileiro. Segundo Luengo, o Brasil representa, no contexto mundial, um panorama muito particular, em função do Pró-Álcool e do uso da madeira em Minas Gerais. "Um terço de todo o aço produzido no País depende do carvão vegetal extraído de florestas naturais e de reflorestamentos. Também um terço da frota automobilística movida a álcool (cerca de quatro milhões de veículos) é proveniente da biomassa", avalia.

Através do professor Carlos Luengo a comunidade científica poderá enviar seus trabalhos à revista para publicação posterior. Basta endereçá-los ao Laboratório Combustíveis Alternativos do Departamento de Física Aplicada da Unicamp (Instituto de Física), para uma pré-seleção, a ser feita pelo próprio Luengo. O endereço da Universidade é: Cidade Universitária Zeferino Vaz — Distrito de Barão Geraldo, CEP 13.083, Campinas, S.P. (L.C.V.)

ENCONTROS

Acidentes do trabalho — Com a finalidade de conscientizar os funcionários sobre a importância da segurança do trabalho como medida para se evitar acidentes, a direção da Cipa/Unicamp, presidida por Antonio Bliska Jr., vai realizar, de 11 a 15 de dezembro, a V Semana Interna de Acidentes do Trabalho que terá, além de palestras, simulação de acidentes e socorros e apresentação de uma peça de teatro. Interessados em participar poderão entrar em contato com a Cipa pelo telefone 39-1301, ramal 3232.

EM DIA

Baile de fim de ano — O Núcleo de Desenvolvimento e Criatividade (Nudecri) da Unicamp, através do Projeto Aquarelas, realizará, dia 21 de dezembro às 21 horas, o Baile de Fim de Ano. O evento será comandado pelo cantor Nelson Gonçalves, que será acompanhado pela Orquestra Tabajara, sob a regência do maestro Severino Araújo. Os ingressos, assim como reservas de mesas, começarão a ser vendidos a partir do dia 11 de dezembro.

LIVROS

As Técnicas da Irrigação, de Dirceu Brasil Vieira, Editora Globo — No livro, que faz parte da Coleção do Agricultor, o autor aborda, de maneira objetiva e prática, as diversas formas de irrigar e de como fazê-lo de maneira adequada, visando a garantir maior racionalização no uso da água e, por conseqüência, conseguir maior produtividade. Brasil Vieira é professor da Faculdade de Engenharia Civil (FEL) da Unicamp desde 1969. O livro, com 263 páginas, é ilustrado com fotos e quadros e abrange os seguintes temas: Conceitos básicos de irrigação, Capacidade de retenção de água no solo, Mananciais de água, Principais sistemas de irrigação, Noções básicas de projeto, Manejo e operação da irrigação.

Sob o ramo da Bétula — Fernando Pessoa e o Erotismo Vitoriano, de Yara Frateschi Vieira, Editora da Unicamp — A autora, professora do Instituto de Estudos da Linguagem (IEL) da Unicamp, estuda nesse livro os poemas ingleses do poeta português Fernando Pessoa. Trata-se de uma análise que leva em consideração o fato de que o poeta freqüentou, dos oito aos 17 anos, escolas britânicas da África do Sul, recebendo nelas educação que se destinava aos gentlemen. Uma educação caracaterizada pela severidade e até mesmo pela violência física, que gerou um imaginário erótico sadomasoquista.

O passeio da câmera

Sob o olhar da Mônica, bebês tomam o sol da manhã no Centro de Convivência Infantil da Unicamp.

TESES

Educação

"Uma análise das relações intersubjetivas dos membros de um grupo de estudo e seus efeitos na caracterização de um 'elemento ideal'." Candidato: Osmar Scala. Orientador: prof. Joel Martins. Data: 30/10/89.

"Orientações participativas descentralizadoras — uma (in) viabilidade na estrutura administrativa do ensino de primeiro grau." Candidata: Igínia Caetana Finelli Silva. Orientadora: professora Maria Lúcia Carvalho. Data: 13/11/89.

"Gestão democrática-participativa na escola de primeiro grau: obstáculos, possibilidades e implicações." Candidata: Sandra Aparecida Frem. Orientadora: professora Maria Lúcia Carvalho. Data: 13/11/89.

"Alfabetização: um estudo de caso de professoras bem-sucedidas na região de Campinas." Candidata: Maria Isaura Lara de Souza Coelho. Orientadora: professora Amélia Domingues de Castro. Data: 20/11/89.

"A participação como essência do processo de descentralização: um estudo de caso no município de Indaiatuba." Candidata: Jane Shirley Escodro Pranstretter. Orientadora: professora Maria Lúcia Carvalho. Data: 20/11/89.

"Construção cognitiva e construção moral." Candidata: Emiko Uemura. Orientadora: professora Amélia Domingues de Castro. Data: 21/11/89.

"A criação da Unicamp: administração e relações de poder numa perspectiva histórica." Candidato: Elói José da Silva Lima. Orientador: prof. Jesus de Alvarenga Bastos. Data: 23/11/89.

Biologia

"Controle ambiental e ação de reguladores de crescimento no desenvolvimento de plantas de ariá *(Calathea Allouia Aubl.)* LINDL." Candidato: Carlos Roberto Bueno. Orientadora: professora Maria de Fátima Domingos Aleixo Pereira. Data: 31/10/89.

"Alterações na estrutura cromossômica da *Aplastodiscus perviridis* e *Hyla albopunctata (Amphibia, Anura)* provenientes do Morro do Ferro (MG) — região com alta radioatividade natural." Candidata: Vera Lúcia Corrêa Feitosa. Orientadora: professora Shirlei Maria Recco Pimentel. Data: 23/11/89.

"Estudos fisionômicos-florísticos em matas residuais secundárias no município de Piracicaba, SP." Candidato: Eduardo Luiz Martins Catharino. Orientador: prof. Hermógenes de Freitas Leitão Filho. Data: 24/11/89.

Medicina

"Estudo de alguns parâmetros da coagulação e fibrinólise em pacientes com mieloma múltiplo." Candidata: Joyce Maria Annichino. Orientador: prof. Cláudio Augusto Machado Sampaio. Data: 20/11/89.

"Estudo epidemiológico da distribuição de peso, idade gestacional e da mortalidade neonatal de nascidos vivos de duas maternidades da cidade de Campinas." Candidata: Maria Aparecida Brenelli. Orientador: prof. José Martins Filho. Data: 23/11/89.

Engenharias

"Método da simulação para determinar a tensão da extrusão a frio." Candidato: Íris Bento da Silva. Orientador: prof. Ettore Bresciane Filho. Data: 13/11/89.

"Análise do comportamento dinâmico de um veículo automotivo." Candidato: Nilson Barbieri. Orientador: prof. Douglas Eduardo Zampieri. Data: 21/11/89.

Educação Física

"Aprendizagem e competição motora: o caso de basquetebol." Candidato: Roberto Rodrigues Paes. Orientador: prof. Ademir Gebara. Universidade Metodista de Piracicaba. Data: 17/11/89.

Economia

"Tecnologia, transformação industrial e comércio internacional: uma revisão das distribuições Neoschumpeteriana e com particular referência às economias da América Latina." Candidato: José Gabriel Porcille Meirelles. Orientador: Mário Luiz Possas. Data: 23/11/89.

Física

"Método semi-automático para medidas espectroscópicas." Candidato: Roberto Ennes da Fonseca. Orientador: prof. Antonio Gomes Trigueiros. Data: 24/11/89.

Há 20 anos pensando o Brasil

O IFCH é hoje uma das matrizes do pensamento brasileiro.

Há duas décadas que os principais fatos sócio-culturais ou políticos ocorridos no Brasil e no mundo têm sido objeto de reflexão por parte dos pensadores do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH) da Unicamp. Das nostálgicas barricadas de 68 às almejadas eleições presidenciais de 89, acontecimentos que deixaram suas marcas nas páginas da história raramente escapam de merecer atenção desses pesquisadores. Considerado uma das matrizes do pensamento brasileiro a partir dos anos 70, o IFCH acaba de completar 20 anos.

Mariza Corrêa, a diretora: reconnecimento demora, mas vem.

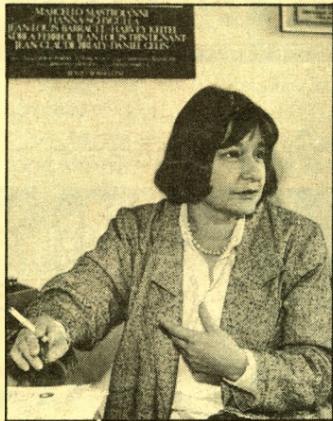
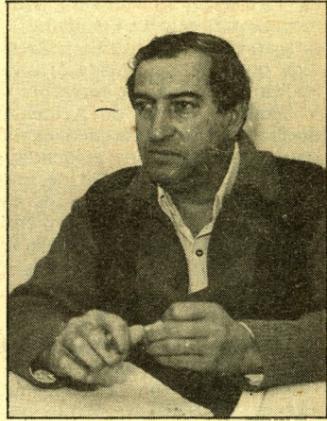
O Instituto deu origem a duas outras unidades de ensino e pesquisa.

O economista Wilson Cano, um dos primeiros.

Na raiz do IFCH situa-se um grupo de professores e ex-alunos da já lendária Comissão Econômica para a América Latina (Cepal), entidade de estudos sócio-econômicos criada pelas Nações Unidas em 1949. Um fato que exemplifica o reconhecimento dos trabalhos do instituto é que, diante da tarefa de examinar o desenvolvimento dos países do continente americano a partir do período pós-guerra, alguns cepalinos passaram a se respaldar no resultado das pesquisas dos pensadores do IFCH. Há de se considerar ainda que, assim como a própria estruturação do IFCH, parte da produção científica coincidiu com um período difícil da história política brasileira, marcado por cassações e tentativas de aniquilar cursos na área de ciências sociais em todo o País.

Entre os pioneiros do IFCH está o economista Wilson Cano, um dos integrantes do grupo cepalino que a partir de suas reuniões informais, na década de 60, idealizou e elaborou o projeto para a formação de uma unidade voltada para as ciências sociais e a filosofia na Unicamp. Segundo Cano, o embrião do IFCH foi o Departamento de Planejamento Econômico e Social (Depes), implantado em 1968. A partir desse departamento, que mais tarde deu origem ao Instituto de Economia (IE), o IFCH abrigou também o Departamento de Lingüística, posteriormente convertido na estrutura inicial do Instituto de Estudos da Linguagem (IEL). Hoje o IFCH divide-se em três departamentos voltados ao ensino e à pesquisa: Ciências Sociais (antropologia, sociologia e ciência política), Filosofia (filosofia e lógica e filosofia da ciência) e História.

A difusão do saber

Ex-diretor do IFCH e atual coordenador da Comissão de Pesquisas do IE, Cano ressalta que os frutos das idéias semeadas há duas décadas começam a ser colhidos. O fato se confirma através da crescente procura dos cursos de pós-graduação, da representatividade dos docentes no meio acadêmico brasileiro e no exterior e do significativo número de teses e publicações. Em duas décadas de existência foram defendidas no instituto 266 teses de mestrado e 38 de doutorado. O número de livros publicados pelos docentes atesta a posição que o IFCH ocupa no cenário nacional: 250 obras.

Na última avaliação dos cursos de pós-graduação do País, feita pela Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), os ministrados pelo IFCH têm recebido classificações "A" e "B". Segundo a diretora do instituto, a antropóloga Mariza Corrêa, "esses conceitos reforçam a importância de seus pesquisadores". O reconhecimento do trabalho ultrapassou fronteiras: os cursos oferecidos pela unidade tornaram-se alvo cada vez mais cobiçado não apenas por estudantes latino-americanos como também da Europa.

Eleições, República, a violência, a situação da mulher, a questão das drogas e as instituições internacionais e ainda o sindicalismo são algumas das pesquisas, com repercussão ampla, relacionadas pela antropóloga. Os estudos sobre eleições, por exemplo, vêm merecendo significativo espaço na imprensa, auxiliando ainda os eleitores a terem maior noção do direcionamento do cenário político brasileiro.

Outra linha de pesquisa mencionada por Mariza Corrêa é sobre trabalho e sindicalismo, cujos resultados têm aplicação imediata: o grupo de pós-graduados já oferece subsídios e um assessoramento à Central Única dos Trabalhadores (CUT) e ao Sindicato dos Metalúrgicos, em suas questões trabalhistas. "Há no instituto uma produção científica, no entanto, que não tem repercursão momentânea. É o caso típico da participação de antropólogos em sociedades indígenas, no que diz respeito à defesa de seus territórios", explica a diretora. Outro exemplo é o trabalho desenvolvido junto ao Conselho Nacional de Seringueiros, que há alguns meses mereceu certo destaque em função da morte do seringalista Chico Mendes, em Xapuri, no Acre.

Objetos históricos

A historiografia nacional também se beneficia com as pesquisas desse bolsão de novos pensadores. Alguns historiadores do IFCH reescrevem fatos com base em dados não oficiais, como a revolução de 1932. Outro objeto histórico dessa geração de pesquisadores foi a questão do imaginário nas doenças, como a lepra e o seu tratamento em um asilo-colônia de Pirapitingüi, no interior de São Paulo.

Acontecimentos históricos como os 80 anos da imigração japonesa no Brasil também não passaram em branco. Algumas linhas de pesquisa ganham corpo e começam a dar margem para a formação de novos centros já a partir do próximo ano. "A questão feminina é uma pesquisa que vem se consolidando em nível interdisciplinar", diz Mariza. Segundo ela, no próximo Dia Internacional da Mulher, 8 de março, deverá ser inaugurado na Unicamp um núcleo que reunirá trabalhos sobre o tema. O núcleo contará com a participação de docentes de outras unidades da Universidade, como a Faculdade de Ciências Médicas (FCM) e o Instituto de Artes (IA).

Outro projeto de centro de pesquisa a ser implementado em 1990 é sobre o meio ambiente. De acordo com Mariza Corrêa, essa é uma área interdisciplinar de estudo que está em plena discussão nas universidades e há planos, nesse sentido, de criar no IFCH um novo programa de pós-graduação. Além disso, o instituto está organizando um evento sobre o tema e contará com a participação de especialistas de outros países. Para a antropóloga, a realização desse evento também significa uma repercussão de pesquisa acadêmica, além das experiências de docentes do IFCH em universidades estrangeiras — Harvard e Notre Dame (EUA), Oxford (Inglaterra) e École des Hautes Études de Paris (França) —, bem como a presença de professores estrangeiros visitantes.

Esses novos centros irão somar-se aos já existentes e que têm auxiliado alunos e outras instituições. Como o Arquivo Edgard Leuenroth (AEL), através do qual se desenvolvem atividades de pesquisa e documentação social no campo da história e da sociologia do trabalho, dos movimentos sociais e culturais, idéias e correntes políticas. O AEL existe na Unicamp desde 1974, quando foi adquirido o acervo do dirigente operário e anarquista Edgard Leuenroth. Posteriormente foram acrescentadas outras coleções e acervos pessoais, como o do ex-presidente Arthur Bernardes, do escritor Astrogildo Pereira e, entre outros, o arquivo do Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística (Ibope).

O trabalho dos docentes do IFCH não é restrito apenas às atividades da unidade. É fundamental a participação desses pesquisadores em órgãos autônomos da Universidade, como o Núcleo de Estudos da População (Nepo), Núcleo de Estudos de Política Pública (NEPP), Núcleo de Estudos Constitucionais (NEC) e Núcleo de Estudos Estratégicos (NEE).

A contribuição do IFCH, através de seus pesquisadores, no que diz respeito às análises de fatos sociais, políticos e históricos, tem ainda como peça chave a presença dos filósofos. De acordo com a antropóloga, o processo de democratização pelo qual passa o Brasil tem demandado cada vez mais a participação direta não apenas de sociólogos, antropólogos, historiadores ou cientistas políticos nas instituições, como também de filósofos, em debates sobre os problemas da Nação.

A Unicamp foi a primeira instituição pública de ensino superior do País a oferecer um curso de pós-graduação em Filosofia. O curso foi criado em 1977, quando a Universidade sentiu a necessidade da participação de filósofos em discussões políticas, sociais e históricas. Outra inovação é que, a partir de 1990, junto ao Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência (CLE), começará a funcionar o primeiro curso brasileiro *latu sensu* em História da Ciência. Através desse programa, profissionais de várias áreas e docentes poderão ter uma visão geral sobre a evolução de suas respectivas áreas de conhecimento. Atualmente, na pós-graduação em Filosofia, os pesquisadores têm suas linhas de pesquisa voltadas a assuntos de política e linguagem, ideologia, mudança política e história do pensamento político, entre outros relacionados com a realidade do País. **(C.P.)**

Perfil do vestibulando não se altera

Número de candidatos cresce 15% em relação a 89.

Desde que a Unicamp realizou seu primeiro vestibular desvinculado da Fuvest, em 1987, a instituição vem desenvolvendo simultaneamente um levantamento que revela o perfil sócio-economico e cultural do público que a escolhe. A Comissão Permanente para os Vestibulares (Convest), órgão responsável pela organização dos exames, quer saber a origem desses candidatos, qual o estado civil, quais os hábitos e que atividades realizam com freqüência. As informações colhidas nesta quarta edição do vestibular revelam que o perfil do candidato de 1990 é bastante semelhante ao do candidato que prestou as provas em 89, com discretas alterações. Com um contingente 15% superior ao do ano passado, é este o perfil do candidato 90:

Dos 35.671 candidatos, 95% são solteiros, ocorrendo uma pequena predominância do sexo masculino, que participa com 52%, o que evidencia um grande equilíbrio entre homens e mulheres. Desse contingente, 52% cursaram total ou predominantemente a escola pública no 1.° grau, índice que cai para 32% no 2.° grau. Os dados reunidos pela Comissão do Vestibular mostram, ainda, que 73% dos candidatos cursaram o 2.° grau total ou predominantemente de manhã ou em período integral e que 86% não sofreram reprovação em quaisquer das séries do 2.° grau.

Ocorre uma pequena predominância dos que fizeram cursinho (53%) sobre os que não o fizeram (43%). Do total de candidatos, 39% está fazendo o vestibular pela primeira vez, enquanto 10% tem já alguma experiência universitária. A renda familiar de 70% dos candidatos é maior que 10 salários mínimos e 66% dos pais têm uma ou mais pessoas trabalhando para si ou sob suas ordens. Nas famílias, 39% dos pais e 27% das mães têm curso superior completo.

A maioria dos candidatos (73%) não trabalha. Grande parte dos candidatos (67%) participa de atividades artísticas, culturais e esportivas. Leitura (34%) e música (24%) são as atividades com as quais dizem ocupar mais tempo. Os meios de informação mais utilizados por esses candidatos são jornal falado na TV (39%) e jornal escrito ou revistas (53%).

Em 21% das famílias fala-se outra língua além da portuguesa, destacando-se a japonesa (9%) e a inglesa (6%). Dos candidatos, 84% moram com a família e 64%, se aprovados, pretendem morar separados da família, quer em repúblicas, quer em pensionatos, apartamentos ou quartos alugados.

Mais da metade (55%) dos candidatos procurou a Unicamp porque "oferece o melhor curso que pretende" ou por causa do "conceito que desfruta como Universidade". Outros dados: 52% buscam a Universidade na expectativa de uma "formação profissional voltada para o mercado de trabalho" e 16% com vistas a uma "formação teórica voltada para a pesquisa" ou para a "aquisição de conhecimentos que permitam compreender melhor o mundo em que vivemos".

Medicina, o mais procurado

Neste ano cerca de 36.000 candidatos concorrem às 1.635 vagas oferecidas pela Unicamp nas áreas de humanas, artes, biológicas e exatas. A relação média é de 21,8 candidatos por vaga. Medicina, com 7.864 candidatos é o curso mais procurado com quase 85 candidatos brigando por uma vaga. Odontologia com 47 candidatos por vaga é o segundo curso mais procurado pelos vestibulandos. Do total de candidatos inscritos, 48% são mulheres. Neste ano ficou acentuada a preferência feminina pelo curso de Medicina, que representa cerca de 58% dos inscritos, e Odontologia que registrou o elevado índice de 69%.

Relação candidato/vaga

Cursos	Número de inscritos	Relação cand./vaga*	
Matemática	205	4,97	
Estatística	615	4,66	
Física	599	7,85	
Química	716	9,66	
Ciênc. Biológ.	1438	34,45	5º
Eng. Agrícola	500	11,82	
Eng. Química	1550	21,27	
Eng. Mecânica	2253	30,88	
Eng. Elétrica	2798	38,56	3º
Eng. Civil	1326	18,28	
Eng. Alimentos	1281	17,71	
Eng. Computação	3591	38,16	4º
Odontologia	3848	47,00	2º
Medicina	7864	84,74	1º
Ciênc. Sociais	547	9,90	
Ciênc. Econômicas	2002	27,56	

Cursos	Número de inscritos	Relação cand./vaga*
História	351	10,47
Pedagogia	495	3,97
Enfermagem	434	9,07
Música	212	3,36
Dança	149	5,40
Letras e Ling.	534	9,56
Educ. Artística	209	10,10
Artes Cênicas	200	7,60
Educação Física	552	10,54
Matem. Aplicada	402	10,72
Matem. Noturno	225	4,67
Filosofia	170	4,50
Tec. Sanitária	362	3,70
Tec. Edifícios	136	3,16
Tec. Solos	107	1.20

* Na relação candidatos/vaga estão excluídos os candidatos com 2º grau incompleto.